اپریل 2017

₹25

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

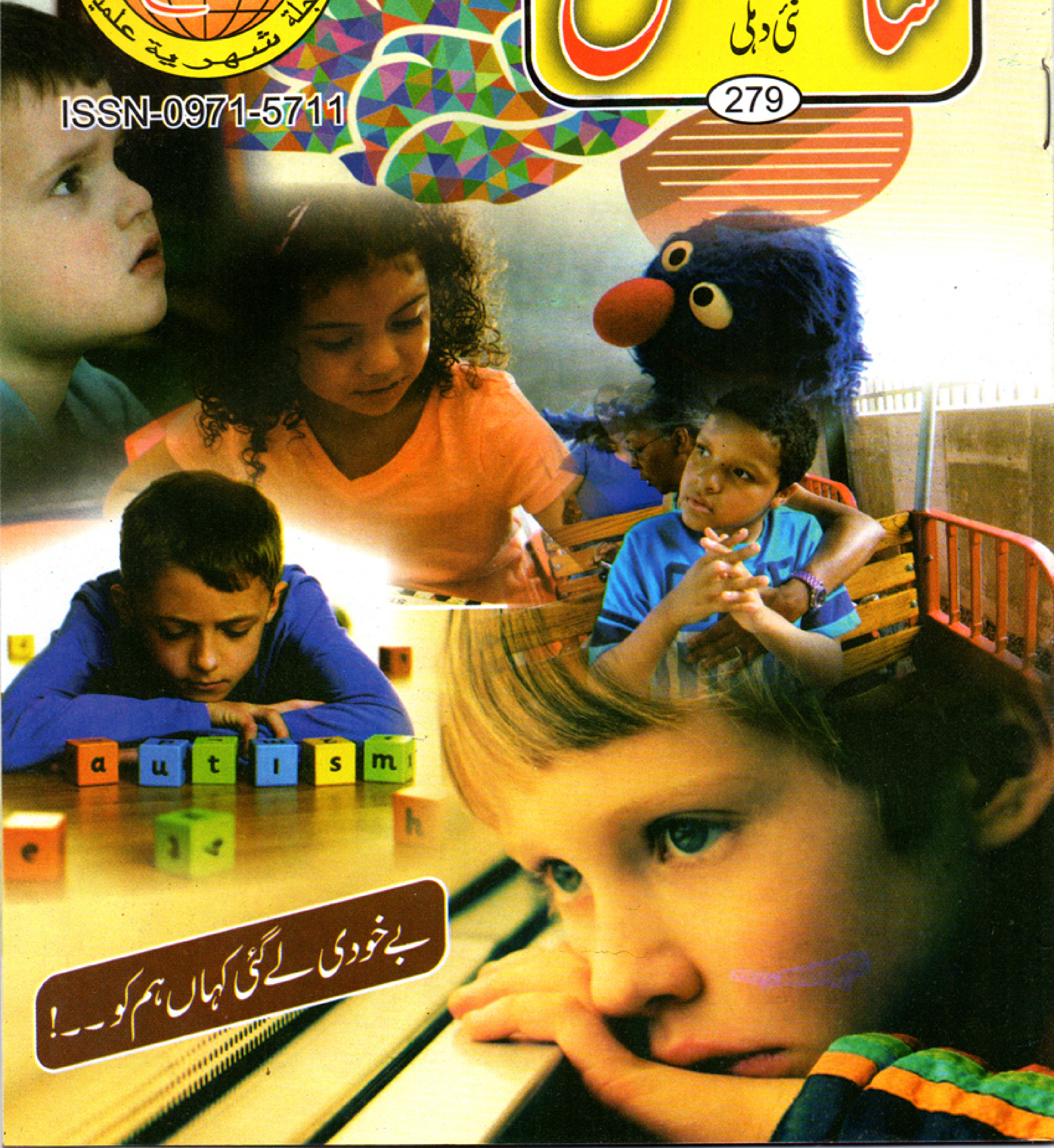
279

طلب العلم فريضة على كل مسلم

العلم

مجلة شهرية علمية

ISSN-0971-5711



بے خودی لے گئی کہاں ہم کو۔۔۔!

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

279

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ

اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز

انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (24) اپریل 2017 شمارہ نمبر (04)

قیمت فی شمارہ =/25 روپے

10 ریال (سعودی)

10 درہم (یو۔اے۔ای)

3 ڈالر (امریکی)

1.5 پاؤنڈ

زر سالانہ :

250 روپے (انفرادی، سادہ ڈاک سے)

300 روپے (لائبریری، سادہ ڈاک سے)

500 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک

(ہوائی ڈاک سے)

100 ریال/درہم

30 ڈالر (امریکی)

15 پاؤنڈ

اعانت تاعمر

5000 روپے

1300 ریال/درہم

400 ڈالر (امریکی)

200 پاؤنڈ

سرکولیشن انچارج :

محمد نسیم

Phone : 9312443888

siliconview2007@gmail.com

خط و کتابت: (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرسالانہ ختم ہو گیا ہے۔

☆ سرورق : محمد جاوید

☆ کمپوزنگ : فرح ناز

ترتیب

SAIYID HAMID *IAS(Retd.)*
Former Vice - Chancellor
Aligarh Muslim University
Chancellor, Jamia Hamdard
Secretary, Hamdard Education Society

بسم اللہ الرحمن الرحیم

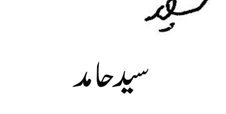
Phones Off. : 2604 8849, 2604 5063
2604 2064, 2604 2370
Res.: 2604 2072, 2604 6836

TALIMABAD,SANGAM VIHAR
NEW DELHI. 110 062

پیغام

محمد اسلم پرویز صاحب نے جس کام کا بیڑا اُٹھایا ہے اُس کی اہمیت سے کون انکار کرسکتا ہے؟ اُن کا ایک مقصد ہے اردو دانوں کو سائنس کے قریب لانا اور اُن کے درمیان سائنسی مزاج کو رائج کرنا۔ مذکورہ مزاج کو پروان چڑھانے کے فیوض بے شمار ہیں۔ اس مزاج کے زیر اثر فرد کی ساری صلاحیتیں چمک جاتی ہیں۔ پوری شخصیت کا ارتقا منحصر ہوتا ہے غور وفکر پر۔ وہ طبقہ یا وہ انسان کتنا محروم ہوتا ہے جو غور وفکر ترک کر دیتا ہے گویا وہ یہ فیصلہ کر لیتا ہے کہ ہم جہاں تک پہنچ گئے ہیں اس سے اب آگے ہمیں بڑھنا ہی نہیں ہے۔ جو کچھ ہمیں یاد ہوگیا ہے یا ہم نے یاد کرلیا ہے یا ہمارے ذہن نشین ہوگیا ہے وہی مُدّت العُمر کے لئے ہماری انتہا ہے۔ کسی انسان بلکہ کسی ذی حیات کے لئے بہت بڑی محرومی ہے اگر وہ جمود پر قناعت کر بیٹھے اور حرکت سے ناطہ توڑ لے۔

ڈاکٹر اسلم پرویز نے اردو دانوں میں سائنس کی اشاعت کے لئے جو تدبیریں اختیار کیں ان میں تحریر اور تقریر دونوں برابر کی شریک ہیں۔ تحریر کا سب سے مؤثر ذریعہ ماہنامہ سائنس ہے۔ اور تقریر اور تدریس پر بھی اُنہیں غیر معمولی قدرت ہے۔ ان کے مضامین کا قاری اور تقاریر کا سامع قائل ہو کر اٹھتا ہے کہ یہ کائنات ایک ہمہ گیر نظم کی تابع ہے جس سے انحراف مضر بلکہ مہلک ہوتا ہے۔



سید حامد

Fax: 91-11-2604 8849, 91-11-2604 2030, 91-11-2604 6385 E-mail: secretaryhes@bol.net.in hscdelhi@hotmail.com

ایس، ایس، علی۔ اکولہ (مہاراشٹر)

بے خودی لے گئی کہاں ہم کو۔۔۔۔!

18 دسمبر 2007 کو قطر کی ملکہ اور امیر قطر کے ایماء پر اقوام متحدہ کی جنرل اسمبلی نے ریزولیشن 62/139 پاس کیا جس کے مطابق 2/اپریل کے دن کو عالمی یوم بے ابلاغی بیداری (World Autism Awareness Day) کے طور پر منانے کا فیصلہ کیا گیا۔ اس دن کے منانے کا مقصد عوام میں بے ابلاغی (Autism) سے متعلق معلومات فراہم کرنا ہے۔ بے ابلاغی یعنی آٹزم کے مریض بچوں اور بالغوں کے علاج کا انتظام کرنا اور ان سے ہمدردی کا برتاؤ کرنا اور انہیں سماجی دھارے میں شامل کرنا بھی اس اہم دن کے مقاصد ہیں۔ بے ابلاغی کے مریض ذہین بھی ہوتے ہیں۔ ان کی ذہانت کی شناخت کرکے ان کی تربیت کرنا اور ان کے لیے لائحہ عمل کرنا ضروری ہے۔ دنیا بھر میں موجود سیکڑوں انجمنیں اس کام میں جٹی ہوئی ہیں۔ یہ انجمنیں آٹزم کے مریضوں کے لیے وقف ہیں۔

عالمی یومِ بے ابلاغی بیداری
(World Autism Awareness Day)
2۔اپریل



آٹزم کیا ہے؟

آٹزم ایک دماغی بے قاعدگی (Mental Disorder) ہے جو بچوں میں سماجی، جذباتی اور برتاؤ کی نشوونما کو متاثر کرتی ہے۔ آٹزم میں بچوں کو لوگوں کے ساتھ ردعمل اور ابلاغ (Communication) میں سخت مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ آٹزم کی دوسری علامتوں میں کسی کام یا بات کو بار بار دہرانا، کسی خاص بات یا سرگرمی میں بہت زیادہ دلچسپی لینا اور دوسری باتوں اور سرگرمیوں کو نظرانداز کرنا شامل ہے۔ آٹزم کی علامات عام طور پر بچوں میں تین سال کی عمر کے آس پاس ظاہر ہونا شروع ہوتی ہیں اور پھر تاحیات قائم رہتی ہیں۔ یہ بے قاعدگی لڑکیوں کی بہ نسبت لڑکوں میں چار گنا زیادہ پائی جاتی ہے۔

لفظ Autism، لاطینی لفظ Auto سے بنا ہے جس کے معنی ہیں Self یعنی خود، آپ یا اپنی ذات، جس کا مفہوم ہے اپنے

آپ کو آس پاس کی دنیا سے الگ کر لینا، خود کو اپنی ذات تک محدود کر لینا۔

امریکی ماہر نفسیات لیو کینر (Leo Kanner) نے سب سے پہلے اس بے قاعدگی کی 1943 میں شناخت کی۔ ابتدا میں آٹزم کو Schizophrenia کی ایک قسم سمجھا جاتا تھا مگر 1960 سے اسے ایک الگ بے قاعدگی کے طور پر سمجھا جانے لگا۔ آٹزم، سائیکوسس (Psychosis) کی طرح کوئی دماغی یا نفسیاتی مرض نہیں ہے۔ جدید ماہرین نفسیات نے آٹزم کی علامت کا ایک سلسلہ دریافت کیا ہے جسے (Spectrum) کا نام دیا گیا ہے۔

آٹزم کی وجوہات، تحقیق کا ایک وسیع علاقہ ہے۔ اس تحقیقی میدان میں نزاع واختلافات کی بھی کافی گنجائش ہے۔ گہرے مطالعے سے پتہ چلا ہے کہ آٹزم، دماغی کارکردگی میں بعض بے قاعدگیوں کا نتیجہ ہے۔ اکثر معاملوں میں بے قاعدگی جینی (Genetic) نوعیت کی ہوتی ہے۔

آٹزم کا شکار بچے کی پرورش کرنا، خاندان کے لیے ایک زبردست چیلنج ہوتا ہے۔ اس کی تربیت ایک صبر آزما کام ہے۔ آٹزم کا ابھی تک کوئی علاج دریافت نہیں ہوا ہے۔ البتہ دوائیاں اور تھیراپی علامات کو کم کرنے میں مددگار ثابت ہوتی ہیں۔ آٹزم کے زیادہ تر مریضوں کو زندگی بھر سنبھالنے کی ضرورت ہوتی ہے جب کہ بعض



لیو کینر **(Leo Kanner)**

مریض بڑی حد تک نارمل زندگی جینا سیکھ لیتے ہیں۔

آٹزم کا پھیلاؤ

1990 سے آٹزم میں مبتلا ہوئے بچوں کی تعداد میں تیزی سے اضافہ ہوا ہے 1990 کی دہائی میں تین ہزار بچوں میں ایک بچہ آٹزم کا شکار پایا گیا۔ لیکن اب اندازہ لگایا جارہا ہے کہ ہر 500 بچوں میں ایک بچہ اس کا شکار ہورہا ہے۔ اسی کے ساتھ 150 بچوں میں ایک بچہ آٹزم اسپکٹرم (Austism Spectrum) ہوتا ہے۔ یعنی اس میں آٹزم کی ایک یا ایک سے زیادہ علامات پائی جاتی ہیں۔

آٹزم کے جدید طریقے ایجاد ہوچکے ہیں جن کے ذریعے آٹزم کی کم سے کم علامات والے بچوں کی بھی شناخت کی جاسکتی ہے۔ لیکن علاج اور مینجمنٹ کی جدید سہولیات کے باوجود آٹزم کا پھیلاؤ بڑھتا ہی جارہا ہے۔ اب سماج اور میڈیا میں بھی آٹزم کے پھیلاؤ پر فکرمندی ظاہر کی جارہی ہے۔ گذشتہ پندرہ برسوں میں آٹزم کی تشخیص میں خاصی ترقی ہوئی ہے۔

محققین کا گمان ہے کہ تیزی سے بدلتے ہوئے ماحولی حالات کے نتیجے میں آٹزم میں اضافہ ہورہا ہے۔ لیکن ماحولیاتی محرکوں مثلاً زہریلے کیمیائی مادے، ٹیکے، آلائندے (Pollutants)، غذائی اشیاء، والدین کا نشہ آور اشیاء کا استعمال اور متعددی امراض کے بردار وغیرہ کے آٹزم میں اثر انداز ہونے کا کوئی مواد (Data) موجود نہیں ہے۔

ابھی تک یہ معمہ حل نہیں ہو پایا ہے کہ لڑکیوں کی بہ نسبت لڑکے آٹزم میں چار گنا زیادہ کیوں مبتلا ہوتے ہیں۔ لیکن آٹزم میں

مبتلا لڑکیاں، لڑکوں کی بہ نسبت زیادہ شدید علامات ظاہر کرتی ہیں اور وہ ذہنی طور پر زیادہ کمزور ہوتی ہیں۔

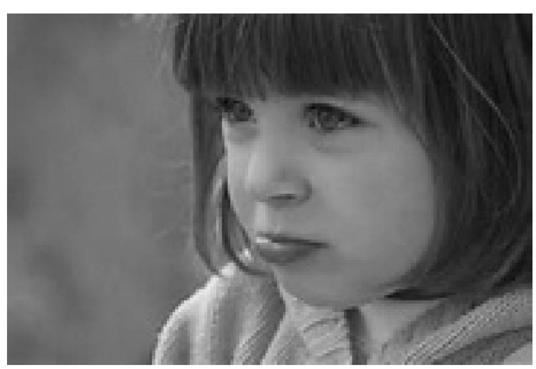
آٹزم کی علامات

(A) سماجی مشکلات

آٹزم کی علامات میں سماجی مشکلات سب سے نمایاں ہیں۔ پیدائش کے بعد دوسرے یا تیسرے مہینے میں ایک عام بچہ قدرتی طور پر لوگوں کے مکالموں کا ردعمل مسکرا کر کرتا ہے۔ اس مسکراہٹ کی عدم موجودگی بچے میں آٹزم کی پہلی علامت تسلیم کی جاتی ہے۔ ایسے بچے اپنے پرورش کرنے والوں سے آنکھ کا تعلق نہیں جوڑ پاتے اور نہ ہی ان کی آواز، ان کی حرکات وسکنات (Gestures) کی نقل کر پاتے ہیں۔

آٹزم کے شکار بچے اپنی تفریح (Enjoyment) کو دوسروں کے ساتھ شیئر نہیں کر پاتے مثلاً ایک آٹزم بچہ کسی شور مچانے والے یا موسیقی بکھیرنے والے کھلونے سے کھیلتے وقت مسکراتا ہے، قہقہہ بھی لگاتا ہے لیکن اپنے آس پاس کے لوگوں سے اپنا یہ تجربہ شیئر نہیں کرتا، بس اکیلا ہی اس کا لطف اُٹھاتا ہے۔

آٹزم کی علامات میں بنیادی سماجی علامت یہ ہے کہ بچہ مناسب حرکات وسکنات نہیں کر پاتا کہ جن سے وہ اپنا مافی الضمیر بیان کر سکے۔ وہ کسی شے کی طرف اشارہ کرنے سے بھی قاصر رہتا ہے۔ جیسے جیسے یہ بچہ بڑا ہوتا ہے وہ اپنے ہم عمر بچوں کے ساتھ دوستی قائم نہیں کر پاتا۔ وہ دوسروں کے جذبات واحساسات کو محسوس نہیں کر سکتا، نہ ہی کسی کو تکلیف یا پریشانی میں دیکھ کر اس کی مدد کے لیے آگے بڑھتا ہے۔ ہمدردی کے دو بول بولنا بھی اسے نہیں آتا۔



آٹزم زدہ لڑکی

(B) ابلاغی مشکلات:

آٹیزم میں مبتلا بچے ابلاغ (Communication) کی ہر دو قسم کی مشکلات سے دوچار ہوتے ہیں۔ یعنی نہ تو وہ اپنی بات بول کر اور نہ اشاروں یا حرکات وسکنات کے ذریعے دوسروں تک پہنچا پاتے ہیں۔ اکثر یہ بچے عام بچوں کی بہ نسبت بہت دیر میں بولنا سیکھتے ہیں یا پھر زندگی بھر بول نہیں پاتے۔ بے ابلاغ بچے جب بات کرنا سیکھتے ہیں تو وہی الفاظ اور جملے دہرا دیتے ہیں جو ان سے کہے جاتے ہیں۔ اس طرح کا برتاؤ Echolalia کہلاتا ہے۔ یہ بچے اکثر کسی فلم یا ٹی وی سیریل کے لمبے لمبے مکالمے جوں کے توں دہرا سکتے ہیں۔ وہ اکثر اسم ضمیر (Pronoun) کے استعمال میں غلطی کرتے ہیں مثلاً اگر انہیں کیک چاہیے تو وہ اپنے پاس موجود شخص سے کہیں گے ''آپ کو کیک چاہیے''۔

(c) غیر معمولی برتاؤ

محدود دلچسپی اور افعال کو دہرانے کا برتاؤ آٹزم کی اہم



آٹزم بچے

علامات میں سے ہے۔ یہ مسائل 4 سے 5 برس کی عمر کے آٹزم والے بچوں میں مشکلات پیدا کرتے ہیں۔ ان بچوں میں شدید دلچسپی کی چیزوں میں ڈائناسور، ٹرین، بس، کارٹون فلمیں اور سیریلس کے کردار وغیرہ ہوتے ہیں۔ کسی شے کو ایک مکمل اکائی کے طور پر لینے کے بجائے اس کے مختلف حصوں میں دلچسپی ظاہر کرتے ہیں، مثلاً کھلونا کار کو دوڑانے کے بجائے اس کے کسی ایک پہیے کو لگاتار گھمانے میں دلچسپی رکھتے ہیں۔ یہ بچے اپنے روزمرہ کے کاموں (Routine) میں ذرا سی بھی تبدیلی برداشت نہیں کرتے، مثلاً اگر انہیں ناشتے میں ابلا ہوا انڈا، دودھ اور بریڈ دیا جاتا ہے تو وہ ایک دن بھی ان میں تبدیلی برداشت نہیں کرتے، یا اسکول سے واپس آتے وقت اسکول بس نے ذرا سا بھی راستہ تبدیل کرلیا تو وہ پریشان ہوجاتے ہیں۔ یہ بچے اپنی جسمانی حرکات کو اکثر دہراتے رہتے ہیں مثلاً گول گول گھومنا، کودنا، ہاتھوں کو لہرانا وغیرہ۔ یہ بچے جب پریشان (Upset) یا مشتعل (Excited) ہوتے ہیں تو اپنے آپ کو نقصان پہنچا سکتے ہیں مثلاً اپنے ہاتھوں کو دانتوں سے کاٹنا یا سر کو دیواروں سے ٹکرانا وغیرہ۔

(D) دماغی معذوری اور ساونٹ صلاحیت:

1990 سے پہلے آٹزم میں مبتلا بچوں میں سے ایک تہائی بچوں کی تشخیص دماغی معذور (Mentally Retarded) کے طور پر کی جاتی تھی۔ آٹزم کی تشخیص کے جدید طریقوں سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ آٹزم میں مبتلا بچے جو دماغی معذوری کا بھی شکار ہیں، ان کی تعداد ایک زبانی سے کم ہے۔ آٹزم بچوں کی دماغی صلاحیتوں میں کافی فرق پایا جاتا ہے۔ بہت سے بچوں میں زباندانی کی صلاحیت (Verbal Intelligence) کی کمی پائی جاتی ہے، یعنی وہ الفاظ کو سمجھنے اور ان کو استعمال کرنے سے معذور ہوتے ہیں۔ دوسری طرف کچھ بچے جو Asperger's Syndrome میں مبتلا ہوتے ہیں وہ زباندانی کی صلاحیت تو رکھتے ہیں مگر غیر زباندانی کی صلاحیت سے محروم ہوتے ہیں۔ خاص کر وہ ''وجہ اور اثر کے رشتے (Cause and Effect Relationship) کو نہیں سمجھ پاتے مثلاً وہ یہ نہیں سمجھ سکتے کہ کسی روتے ہوئے بچے کو جب اس کی ماں دودھ پلانے لگتی ہے تو بچہ خاموش کیوں ہوجاتا ہے۔ آٹزم کے شکار بچوں کی صلاحیتوں میں تفاوت پائے جانے کی وجہ سے ہر بچے کی آگہی جانچ (Intelligence Test) کرنا ضروری کام ہے۔

آٹزم میں بعض لوگ محفوظ صلاحیت (Preserved Ability) کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ کسی خاص علاقے میں ان کی صلاحیت کافی ترقی یافتہ ہوتی ہے مثلاً بہت سارے لوگوں کے فون نمبر یاد رکھنا، دن اور تاریخیں یاد رکھنا، قدرتی مناظر کی تصویر کشی کرنا



آٹزم زدہ لڑکا



آٹزم زدہ بالغ

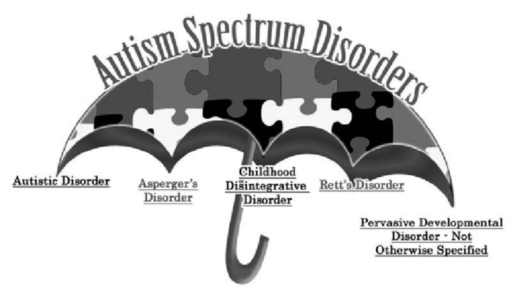
وغیرہ۔ یہ محفوظ یا ترقی یافتہ صلاحیتیں ساونت صلاحیتیں (Savant Skills) کہلاتی ہیں۔ ایسے مریض بے ابلاغی ساونت (Autistic Savants) کہلاتے ہیں۔

(E) بعض دوسری علامات:

بعض آٹزم بچے ایسی علامات ظاہر کرتے ہیں جو آٹزم کی تشخیص میں مدد نہیں کرتیں۔ حواس خمسہ کی کارکردگی میں شدت ایک اہم علامت ہے مثلاً خود کے یا کسی اور کے کپڑوں کی بناوٹ (Texture) پر ردعمل کا اظہار۔ مختلف آوازوں اور بو (Smell) کے لیے ردعمل وغیرہ۔ بعض آٹزم بچے اپنے لیے لباس یا لانڈری سے آئے کپڑوں پر لگے Labelsاور Tags کو برداشت نہیں کرتے اور انہیں فوراً نوچ کر پھینک دیتے ہیں۔ بعض بچے بیت الخلاء (Toilet) کے فلش کی آواز یا بارش کے پانی کی آواز سے پریشان ہوجاتے ہیں۔ وہ خوشبو (Perfume) اور دسترخوان پر سجے پکوانوں کے لیے بھی شدید ردعمل ظاہر کرتے ہیں۔

ان بچوں میں پیٹ درد، بدہضمی اور ڈائریا کی شکایتیں اکثر پائی جاتی ہیں۔ ان میں بہت ساری اشیاء کے لیے الرجی بھی پائی جاتی ہے۔ وہ مناعت یعنی قوتِ مدافعت (Immunity) کی کمی کے بھی شکار ہوتے ہیں۔

آٹزم کی تشخیص:



زیادہ تر آٹزم بچے کی واضح علامات ظاہر نہیں کرتے۔ اس لیے معالج اور ماہرنفسیات کو چاہیے کہ ان بچوں کی گہرائی کے ساتھ قدر پیمائی (Evaluation) کریں تاکہ واضح خطوط پر ان کا نظم کیا جاسکے۔ بعض تشخیص ذیل کے مطابق ہیں:

(A) Asperger's Syndrome Test
(B) PDD-NOS Test
(C) Rett Syndrome Test
(D) Distinctness of Autism Test
(E) Childhood Disintegrative Disorder Test

آٹزم کی وجوہات

(A) ابتدائی نظریات:

محققین و ماہرین ابھی تک آٹزم کی کوئی مخصوص وجہ دریافت کرنے میں ناکام رہے ہیں۔ جدید تحقیق کے مطابق دماغی بے قاعدگیاں اور جین (Genes) آٹزم کے محرک ہیں۔

اصطلاح Autism سب سے پہلے 1911 میں سوئٹزرلینڈ کے ماہرنفسیات یوجین بلولیرو (Eugen Bleuler) نے بالغوں میں Schizophrenia کی مشترک علامات کو ظاہر کرنے کے لیے تجویز پیش کی۔ شیز و فرے نیا



ساونت صلاحیتیں (Savant Skills)

(Schizophrenia) ایک دماغی مرض ہے جس میں آدمی سماج اور حقیقت سے کٹ کر رہ جاتا ہے۔

امریکی ماہر نفسیات لیو کینر (Leo Kanner) نے 1943 میں اصطلاح Autism کو جدید تحقیقات کے حوالے سے پیش کیا۔ اس کے مطابق یہ مرض بچوں میں پایا جاتا ہے جسے اس نے (An Extreme Autistic Aloneness) یعنی شدید بے ابلاغی تنہائی کہا۔ کینر اور اس کے ہم عصروں نے آٹزم کو شیزوفرے نیا Schizophrenia کی ایک ذیلی قسم سمجھا اور اسے سائکوسس کے زمرے میں رکھا۔

1943 میں لیو کونر کے نظریے کی اشاعت کے فوراً بعد یہ نظریہ منظر عام پر آیا کہ پیدائش کے بعد نومولود کو اس کی ماں کے بدن کی حرارت اور توجہ نہ ملنے کی وجہ سے بچوں میں یہ مرض لاحق ہوتا ہے۔ اسی طرح پرورش میں لاپرواہی بھی اس کی ایک وجہ ہے۔ اس نظریہ کو برونو بیت اللحم (Bruno Bettelheim) نے تقویت پہنچائی۔ یہ آسٹریلیا کا بچوں کا ماہر نفسیات تھا۔ اس سلسلے میں اس نے اپنے نومولود سے بے پرواہ ماں کے لیے Refrigerator Mother کی اصطلاح ایجاد کی۔ بچے کی پرورش میں اس کی والدہ کی لاپرواہی کو آٹزم کی وجہ بتانے کے نتیجے میں بے شمار خاندانوں میں شدید مسائل کھڑے ہو گئے۔ بعد میں یہ نظریہ غلط ثابت ہوا۔

1970 میں ایک نیا نظریہ سامنے آیا۔ سائنس دانوں نے دعویٰ کیا کہ آٹزم کا تعلق شیزوفرے نیا سے نہیں ہے اس لیے یہ سائیکوسس نہیں ہے۔ اب آٹزم کا تعلق اعصابی عدمِ توازن (Neurological Abnormality) سے جوڑا گیا۔ اب اس نظریے کو لے کر تحقیق کا ایک لامتناہی سلسلہ شروع ہو گیا ہے۔

(B) جینی وجوہات (Genetic Causes)

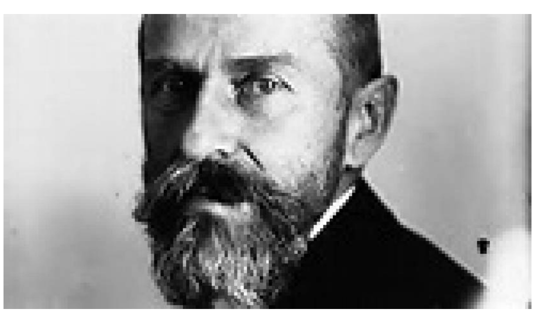
جڑواں بچوں میں DNA بالکل یکساں ہوتے ہیں۔ ان میں سے کوئی ایک بے ابلاغی کا شکار ہو جائے تو دوسرے بچے میں بھی بے ابلاغی کی علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ جینی بے قاعدگیاں (Genetic Disorders) بھی بچوں میں بے ابلاغی کی وجہ ہوتی ہیں۔

(C) دماغی بے قاعدگیاں

تحقیق کا ایک علاقہ یہ بھی ہے کہ پیدائش سے قبل جب بچے کا دماغ ماں کے رحم میں تیار ہوتا ہے تو اس وقت اس میں کیا بے قاعدگیاں پیدا ہو جاتی ہیں جو آخرکار بچے میں آٹزم پیدا کرتی ہیں۔ دماغ میں پیدا ہونے والا سیروٹونن جو ایک نیوروٹرنسمیٹر ہے، اس تحقیق کا مرکز بنا ہوا ہے۔



برونو بیت اللحم (Bruno Bettelheim)



یوجین بلولیرو (Eugen Bleulero)



(D) انفکشن اور ڈرگس

حمل کے دوران Valporate جیسی بعض دوائیاں استعمال کرنے والی خواتین یا وہ خواتین جنہیں حمل کے دوران Rubella وغیرہ کا انفکشن ہوجائے تو پیدا ہونے والے بچوں میں آٹزم کے قوی امکانات ہوتے ہیں۔

آٹزم کا علاج:

ابھی تک آٹزم کا کوئی علاج دریافت نہیں کیا جاسکا ہے۔ 1970 تک عام طور پر آٹزم سے متاثر بچوں اور بالغوں کو مخصوص اداروں میں رکھا جاتا تھا جہاں ان کی دیکھ بھال، پرورش اور تعلیم کا معقول انتظام ہوتا تھا۔ لیکن اب ان افراد کو ان کے گھروں میں ہی رکھا جاتا ہے۔ اب بہت سے آٹسٹک یعنی بے ابلاغی بالغ افراد آزادانہ زندگی گزارنے لگے ہیں، البتہ بعض اوقات انہیں مدد کی ضرورت پیش آتی ہے۔ ان دنوں بے ابلاغی کے علاج کے نام پر مختلف انداز میں ان کی دیکھ بھال (Management) کا نظم کیا جاتا ہے مثلاً انفرادی تعلیم، ابلاغی آلات (Communication Tools)، برتاؤ کا مینجمنٹ اور دوائیوں کا استعمال۔ آٹسٹک بچوں کی تربیت کے لیے والدین، استادوں اور تھیراپی کے ماہرین کو مل کر لائحہ عمل طے کرنا چاہیے۔

آٹسٹک بے ابلاغی بچوں کی تعلیم

آٹسٹک بچوں کی تعلیمی ضروریات متنوع ہوتی ہیں۔ بعض بچوں کو تمام تعلیمی سہولتوں سے مزین کلاس روم چاہیے تو بعض کو عوامی اسکولوں کے بھرے کمرے اپیل کرتے ہیں۔ تمام آٹسٹک بچوں کو کسی ایک طرح کے تعلیمی رویے اور پروگرام کے تحت مشغول نہیں کیا جاسکتا۔ ہر آٹسٹک بچہ استاد کی خصوصی توجہ چاہتا ہے۔ ہر ایک بچے کی پسند اور ناپسند اور ضرورتیں مختلف ہوتی ہیں۔ لہٰذا تربیت یافتہ استادوں کا دوستانہ اور ہمدردانہ سلوک ان بچوں پر مثبت طور پر اثرانداز ہوسکتا ہے۔

آٹسٹک بالغوں کی زندگی

آٹسٹک بالغ اپنی زندگی میں کس طرح کا برتاؤ کرتا ہے یہ اس کی زباندانی کی صلاحیت اور عقل مندی پر منحصر ہے۔ بعض افراد جنہیں زاید عملی آٹزم (High Functioning Autism) میں مبتلا مانا جاتا ہے، آزادانہ طور پر، بغیر کسی کی مدد کے اپنی زندگی کامیابی کے ساتھ گذار سکتے ہیں اور اپنے کام یا پیشے میں بھی مہارت رکھتے ہیں، مثلاً وہ مویشیوں کے علاج کے ماہر ہوتے ہیں، ریاضی میں مہارت رکھتے ہیں، اچھے مصنف بھی ہوسکتے ہیں وغیرہ۔ مثلاً زِمۂ ایسپرجر (Asperger's Syndrome) میں مبتلا بعض افراد یادداشت کے مسائل پر قابو پانے اور دوسروں کے جذبات کو سمجھنے کے لیے خصوصی لائحہ عمل تیار کرلیتے ہیں اور اس طرح اپنی خامیوں پر قابو پانے میں کامیاب ہوجاتے ہیں۔

شدید قسم کی آٹزم کے بالغ مریضوں کو اپنے خاندان، دوستوں اور سماج کے خصوصی سہارے کی ضرورت ہوتی ہے کیوں کہ............

بے خودی لے گئی کہاں ہم کو
دیر سے انتظار ہے اپنا



احمد علی برقی اعظمی

نظم

ہے یہ اک علمی رسالہ معتبر
کرتا ہے سائنس سے جو باخبر
ہے یہ اک قفلِ سعادت کی کلید
ہے دعا سب کا ہو منظورِ نظر
میں بھی تھا ٦ سال اس سے منسلک
تھی سکونت جب مری ذاکر نگر
چھپتی تھیں سائنس پر نظمیں مری
صرف جن میں ہوتا تھا خونِ جگر
ڈاکٹر اسلم کا میں ممنون ہوں
عہدِ حاضر کے ہیں جو اک دیدہ ور
در حقیقت یہ رسالہ تھا مرا
نقطۂ آغازِ تخلیقی سفر

ڈاکٹرعبدالمعز شمس،علی گڑھ

سفیرانِ سائنس

فریدہ راج
(41)

نام	:	**فریدہ راج**
تاریخ پیدائش	:	25فروری 1955ء
مقام پیدائش	:	پنجاب
ابتدائی تعلیم	:	گورنمنٹ گرلس ہائی اسکول
اعلیٰ و پیشہ ورانہ تعلیم	:	بی۔ایس۔سی وپوسٹ گریجویشن۔ اسپیشل ایجوکیشن
پیشہ	:	ریمیڈیل ایجوکیٹر
مادری زبان	:	اردو
دیگر زبان	:	پنجابی، ہندی اور انگریزی
موضوعات	:	نفسیات ،صحت اور ایجوکیشن
ای میل	:	rajfarida@gmail.com



محترمہ فریدہ راج صاحبہ سے حیدر آباد میں قومی اردو سائنس کانگریس جو مرکز برائے فروغ علوم کے تحت بعنوان ''اردو میں سائنسی علوم'' مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی میں منعقد ہوئی، کے دوران ملاقات ہوئی۔آپ کا مقالہ ایک ایسے موضوع پر تھا جس میں کم لوگوں کی دلچسپی ہوتی ہے لیکن میرا یہ پسندیدہ موضوع ہے اور کبھی میں نے بھی اپنے طور پر اور اپنے تجربات کی روشنی میں لکھنے کا ارادہ کیا تھا۔کم وقت میں موصوفہ کا یہ مقالہ کافی دلچسپ اور خوبصورتی کے ساتھ پیش کیا گیا تھا جسے سامعین نے دلچسپی سے سنا اور مذاکرے میں شامل بھی ہوئے۔ موضوع تھا Dyslexia یعنی عسرالقراءۃ یعنی پڑھنے کی دقت۔ یہ وہ نقص ہے جس میں بچوں کو لکھنے پڑھنے اور سمجھنے میں دقتیں آتی ہیں لیکن ذہانت میں کوئی کمی نہیں ہوتی۔

فریدہ راج صاحبہ کا اسی میدان میں اختصاص ہے۔اجلاس

کے بعد میں خصوصی طور پر ان سے ملا اور اُن سے انٹرویو کی خواہش ظاہر کی جسے انہوں نے فوراً قبول کیا اور میرے سوال نامے کو لے لیا۔ ساتھ ساتھ اپنی ایک کتاب ''ہماری صحت کی ضامن'' جونہایت دیدہ زیب ومعنی خیز، خوش طباعت اور آسان زبان میں لکھی عورتوں کے مسائل سے متعلق ہے، عنایت کی۔

محترمہ نے کوریئر سے جلد ہی میرے سوالوں کے جوابات اور انگریزی میں تصنیف کردہ کتاب Breaking Through جو والدین اور اساتذہ کے لئے سیکھنے کے نقائص سے متعلق ہے ارسال کی جو دلچسپ پیرائے میں تحریر کی گئی ہے۔

میں نے سوچا کیوں نہ قارئین کا تعارف فریدہ راج صاحبہ سے کرایا جائے۔ وہ چاہتی تھیں کہ صحت کے معاملے میں خصوصی طور پر تولیدی صحت پر خواتین میں شعور پیدا کرنے کے لئے ایک کتاب لکھی جائے جو ''ہماری صحت کی ضامن'' کی شکل میں انکی پہلی کامیاب کوشش ہے۔

محترمہ کے مطالعہ کے موضوعات نفسیات، صحت اور تعلیم رہے ہیں کیونکہ آپ نے مخصوص تعلیم (Special Education) میں ہی پوسٹ گریجویشن کیا ہے۔ اردو کے متعلق سوال پر آپ کا جواب تھا کہ اگر آج کوشش نہ کی گئی تو نئی نسل اردو زبان سے دور رہ جائے گی۔ اردو کی ترویج اور توسیع کے لئے اسکولوں میں اردو کم از کم پانچویں کلاس تک لازمی کردینا چاہئے۔ اردو کے خلاف متعصّبانہ رویہ کے علاج کا تدارک اردو زبان کے تئیں اپنی سوچ کو بدلنا چاہئے۔

علم و ادب کے میدان میں نئی نسل کے تعلیمی رجحان کے متعلق ان کا جواب تھا کہ عموماً نئی نسل علم حاصل اس لئے کرتی ہے تاکہ اچھی نوکری پا سکے اور نالج کے لئے نہیں حاصل کرتی۔

نئی نسل کے لئے آپ کا پیغام یہ تھا کہ نوجوانوں کو چاہئے کہ اسکول وکالج میں تعلیم کے ساتھ علم حاصل کرنے کی کوشش کریں۔ کسی اچھے مشغلے کو اپنائیں، اپنی معلومات مختلف موضوعات پر بڑھائیں۔

موصوفہ کی تصنیف ''ہماری صحت کی ضامن'' ایک دلچسپ اور معلوماتی تصنیف ہے۔ وہ فرماتی ہیں کہ ہمارے معاشرے میں جنسیات سے متعلق کسی بھی طرح کی گفتگو کو معیوب قرار دیا جاتا ہے۔ اگر یوں کہا جائے کہ یہ گناہ کے مترادف ہے تو بات مبالغہ آمیز نہ ہوگی۔ اکثر والدین اپنے بچوں کو جنسی اعضاء کے نام سے آشنا نہیں کرواتے۔ کیا یہ عجب بات نہیں کہ جب ناک کو ناک اور کان کو کان کہا جاتا ہے تو جنسی اعضاء کا صحیح نام کیوں نہیں بتلایا جاتا؟

یہ ایک عام بات ہے کہ عورتیں آپس میں ماہواری، نسوانی عارضوں اور جنسی اختلاط کے بارے میں اظہار خیال کرنے میں جھجھکتی ہیں، اگر کوئی مسئلہ ہو تو ڈاکٹر سے کہہ نہیں پاتی ہیں اور خواہ مخواہ کی ذہنی وجسمانی کشمکش سے دوچار رہتی ہیں۔ اس کتاب میں خواتین کو ان کی نجی صحت کے بارے میں نہایت ہی سلیس زبان میں معلومات فراہم کی گئی ہیں۔ انگریزی کے نام اور ان کا صحیح تلفظ بھی دیا گیا ہے تاکہ صرف اردو زبان جاننے والی عورت چاہے دنیا کے کسی بھی حصے میں کیوں نہ ہو بھرپور اعتماد کے ساتھ ڈاکٹر سے اپنا مسئلہ بیان کر سکے۔ اپنی اس کتاب کو خواتین کی نجی و دماغی صحت کے لئے رہبر ورہنما مانتی ہیں۔

دوسری تصنیف جس میں ان کا اختصاص ہے اور جو انگریزی زبان میں انہوں نے "Breaking Through"



کے نام سے لکھی ہے، میں بچوں کے تعلیم وتعلم کے بعض اہم مسائل پر سیر حاصل بحث کی گئی ہے اور اس سے متعلق انہوں نے اپنا مختصر سا مقالہ بھی قارئین کے لئے بھیجا ہے جو دلچسپ ہے۔

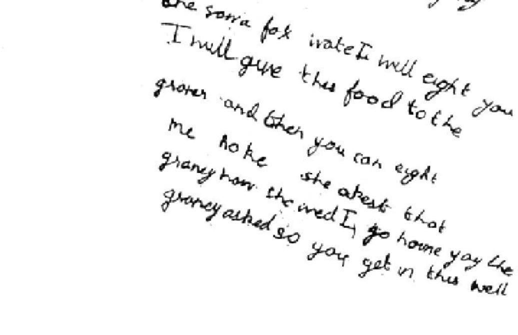
’’ڈسلکسیا‘‘

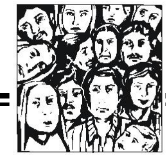
ایک مخصوص عارضہ

ہمارے معاشرے میں اسکول جانے والا ہر طالبِ علم پڑھائی کے دباؤ سے دوچار ہوتا ہے۔ یہ دباؤ تین برس کی عمر سے شروع ہو جاتا ہے۔ ہمارا موجودہ تعلیمی نظام کچھ ایسا ہے کہ بچے اپنا بچپن بھول کر کتابوں کے بوجھ تلے دب کر رہ جاتے ہیں۔ اپنی دماغی اختراع کے تحت نت نئے کھیل آور ایجادوں کو وجود میں لانے کے بجائے وہ بے تحاشہ ہوم ورک اور آئے دن کے ٹسٹ کے دباؤ تلے پس کر رہ جاتے ہیں۔ والدین اپنے بچوں سے بہترین رزلٹ چاہتے ہیں اور اسی لئے ایک بھاری رقم خرچ کرتے ہوئے انہیں ٹیوشن اور ٹوٹوریل کے لئے بھیجتے ہیں۔ لیکن اس کے باوجود وہ پڑھائی میں کمزور رہتے ہیں۔

یہ ایک بے حد اہم مسئلہ ہے۔ غیر معمولی یا معیاری ذہانت اور جسمانی طور پر قابل رہنے کے باوجود یہ بچے آخر کیوں علم کے حصول میں ناکام رہتے ہیں۔ ان بچوں کا تحریری کام مات کھاتا ہے جبکہ زبانی مظاہرہ قابلِ رشک رہتا ہے۔ ڈسلکسیا ایک ایسا پوشیدہ اور پر اسرار عارضہ ہے جو کھل کر سامنے نہیں آتا۔ عموماً والدین اور اساتذہ دونوں ہی اس سے واقف نہیں ہوتے۔ افسوس تو اس بات کا ہے کہ جو بچے اس عارضے سے دوچار ہوتے ہیں وہ ذہین اور قابل ہوتے ہیں۔ یہ بالکل بھی ذہنی یا دماغی طور پر معذور نہیں ہوتے۔ ان کی مشکل حروف کی پہچان، پڑھائی لکھائی، ہجے اور ریاضی سے وابستہ ہے۔ چونکہ یہ مسئلہ کھل کر سامنے نہیں آتا اس لئے والدین اور ٹیچرز اس پس و پیش میں رہتے ہیں کہ ان بچوں کو کس طرح علم سے آراستہ کیا جائے، کس طرح ان کی مدد کی جائے۔

اکثر ٹیچرز ان بچوں کو سزا دیتے ہیں کہ اتنا سمجھانے کے باوجود وہ کام برابر نہیں کرتے۔ انہیں سست، لاپرواہ، کھلنڈرا اور غافل جیسے خطابات سے نوازا جاتا ہے۔ کلاس کے دوسرے بچے ان کی ہنسی اڑاتے ہیں، انہیں مختلف ناموں سے پکارتے ہیں۔ ان پر آوازیں کستے ہیں اور اس طرح یہ بچے احساسِ کمتری کا شکار ہو جاتے ہیں ان کے رویّے میں منفی احساسات پیدا ہوتے ہیں اور وہ موقع پاتے ہیں تو اسکول کو الوداع کہہ دیتے ہیں۔ صرف اتنا ہی نہیں بلکہ پڑھائی میں مسلسل ناکامیابی کی وجہ سے کئی





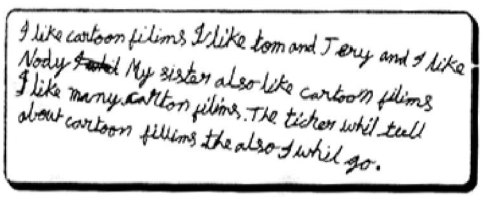
ڈائجسٹ

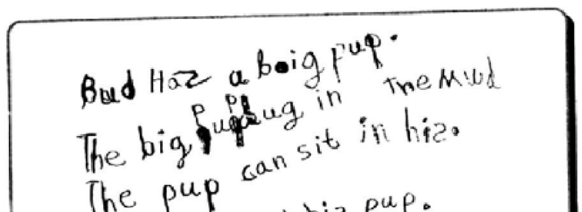
جذباتی طور پر اپنا توازن کھو دیتے ہیں اور آگے چل کر معاشرے کا وہ عضو بن جاتے ہیں جنہیں اپنانا کوئی پسند نہیں کرتا۔

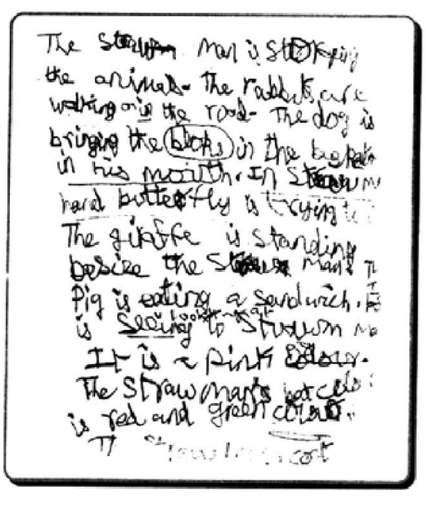
اگر اس عارضے کی پہچان بچے کے اسکول کے سفر کی ابتداء میں ہو جائے تو ان کی مدد کی جاسکتی ہے اور انہیں ضرور بالضرور اہلِ تعلیم یافتہ بنایا جاسکتا ہے۔ ان بچوں کو ایک مخصوص طریقے سے پڑھایا جاتا ہے جس کو رمیڈیل ایجوکیشن' (Remedial Education)' کہتے ہیں۔ اگر آپ ذیل میں دی گئی نشانیاں دیکھیں تو اسپیشل ایجوکیٹر یا کلینکل سائیکولوجسٹ سے ربط کریں۔

یہ وہ بچہ ہے جو:

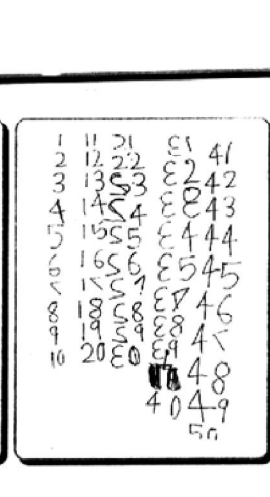
- ذہین و قابل ہونے کے باوجود پڑھائی میں کامیاب نہیں ہوتا۔
- جو زبانی طور پر سوالوں کے جواب دیتا ہے لیکن لکھ کر نہیں دے پاتا۔
- جو 'b' اور 'd' میں فرق نہیں کر پاتا۔ جو '16' کو '61' اور '14' کو '41' پڑھتا ہے۔
- جو 'saw' کو 'was' پڑھتا ہے۔
- جس کی تحریر یعنی لکھائی صاف نہیں ہوتی۔
- جو سیدھے سادھے لفظوں کے ہجے نہیں کر سکتا۔ 'stop' کو 'spot' لکھتا ہے۔
- جس کو ریڈنگ یعنی پڑھنے سے سخت نفرت ہے۔













ڈائجسٹ

محمد منتخب الدین شیخ

ماحول کا تحفظ

برِّصغیر کی پہلی ''اردو سائنس کانگریس'' 21-20 مارچ، 2015ء کے دوران دہلی کے سب سے قدیم اور نامور تعلیمی ادارے ''دہلی کالج''، جس کا موجودہ نام ''ذاکر حسین دہلی کالج'' ہے، میں منعقد ہوئی تھی۔ اس کانگریس میں پیش کئے گئے مقالات قارئین تک پہنچانے کی غرض سے شائع کئے جارہے ہیں۔ **مدیر**

ماحولیات کا موضوع محتاج تعارف نہیں۔ انگریزی میں اسے Environment اور ہندی میں پریاورن کہتے ہیں۔ انسان اور اس کے اطراف کے حیاتی اور غیر حیاتی اجزاء کو ماحول کہتے ہیں۔ ماحول، ماحول کی آلودگی (Pollution) جیسے سارے عنوانات اخباروں، رسالوں، ریڈیو اور ٹیلی ویژن وغیرہ ذرائع ابلاغ سے ہم تک پہنچتے رہتے ہیں۔ آج کے دور میں اس مضمون کی افادیت کافی بڑھ گئی ہے اور یہ اسکول سے لے کر کالج اور یونیورسٹی کی سطح پر پڑھایا جارہا ہے ساتھ ہی بہت عملی مضمون ثابت ہو رہا ہے۔ آیئے ہم تفصیل سے ماحول کے تحفظ (Conservation of Environment) کے بارے میں بات کریں۔

ماحول کے تحفظ کا مطلب یہ ہے کہ قدرتی وسائل (Natural Resources) کی زیادہ سے زیادہ حفاظت اور کم سے کم استعمال ہو۔ ماحول کی آلودگیوں کے دو اسباب ہیں۔ اول آفات قدرتی یا سماوی اور دوسری انسان کی غلطیاں۔ آفات سماوی پر قدرت حاصل کرنا انسان کی کوشش سے باہر ہے۔ البتہ انسان اپنی کوتاہیوں کو یعنی قدرتی وسائل کے بے تحاشہ استعمال پر قابو حاصل کر کے یا اس کے استعمال میں ہوشیاری اور اس کے متبادل (Alternate) تلاش کر کے ان قدرتی وسائل کو زیادہ سے زیادہ وقت تک باقی رہنے کے لائق بنا سکتا ہے۔ قدرتی وسائل کا مناسب اور منصوبہ بند استعمال ماحول کے تحفظ کا ذمہ دار ہوسکتا ہے۔ اس میں مٹی کی زرخیزی (Fertility) اور اس کے کٹاؤ (Erosion)، جنگل کی دولت کے زیادہ سے زیادہ استعمال کی صورت میں اس کے ازسرنو قیام (Restoration) کی کوشش کرنا ہی ماحول کے تحفظ کو کامیاب بناتا ہے۔ باالفاظ دیگر ماحول کا تحفظ قدرتی وسائل کا تحفظ ہوتا ہے۔

دنیا کی آبادی آج سے دو سو سال قبل جہاں پون ارب تھی اب وہاں سات ارب تک پہنچ چکی ہے۔ ہماری غذا، لباس، رہائش، رسل و رسائل، مختلف اقسام کے آلات، صنعتی کچا مال وغیرہ میں بہت اضافہ ہوگیا ہے۔ اسی وجہ سے آج کل ہم قدرتی وسائل کا تیزی سے اور غلط ڈھنگ سے استعمال کر رہے ہیں۔ ہم نے بڑی تیزی سے ہزاروں ہیکٹر زمین سے قدرتی پیڑ پودوں یا جنگلات کو صاف کر دیا ہے جس

کے نتیجے میں مٹی کا کٹاؤ (Soil Erosion) چٹانوں کا کھسکنا (Land Slide) وغیرہ میں اضافہ ہوا ہے۔ زمین کے غلط استعمال سے اس کی پیداواری صلاحیت کم سے کم ہورہی ہے۔ کئی ملکوں نے معدنیات کا محفوظ خزانہ تقریباً ختم کردیا ہے یا ختم ہونے کے قریب ہے۔

ہم ہوا اور پانی کو قدرت کا مفت عطیہ سمجھ کر آلودہ کرنے لگے ہیں۔ مختلف اقسام کی نباتات اور حیوانات کو بڑی بے دردی سے ختم کردیا گیا ہے جس کی وجہ سے قدرتی توازن بگڑنے لگا ہے جو پوری نسل انسانی کے لئے بے حد نقصاندہ ثابت ہوسکتا ہے۔ مختصراً یہ کہ انسان کے وجود اور بقا کے لئے قدرتی وسائل اور اس کے ساتھ ماحول کا تحفظ لازمی ہوگیا ہے۔

آلودگی کا مسئلہ قرآن حکیم کی نظر میں:

قرآن کریم کی کچھ آیتوں کو یہاں بیان کیا جارہا ہے جو ماحول کو صاف ستھرا رکھنے کی تلقین کرتی ہیں۔

(1) واللّٰہ یحب المتطھرین ۔ (التوبہ: 108)

ترجمہ : اور اللہ پسند کرتا ہے صاف ستھروں کو۔

دوسری آیت میں صاف ستھرے ماحول والوں کے لئے بلکہ اچھے ماحول کے متلاشی لوگوں کے لئے یوں فرمایا:

(2) اِن اللّٰہ یحبُّ التوابین و یحب المتطھرین ۔ (البقرۃ: 222)

ترجمہ: بے شک اللہ پسند کرتا ہے توبہ کرنے والوں کو اور پسند کرتا ہے صاف ستھروں کو۔

تیسری آیت میں آلودگی سے پاک روزی پر یوں فرمایا:

(3) و کلوا مما رزقکم اللّٰہ حلٰلاً طیباً۔

(المائدہ: 88)

ترجمہ: اور کھاؤ جو کچھ اللہ نے تمہیں روزی دی حلال و پاکیزہ۔

حلال کے ساتھ ساتھ پاک (آلودگی سے پاک) رزق کا حصول ضروری ہے۔

انسان روز اول سے ہی اس سرزمین پر خوش حال، صحت منداور پرسکون زندگی گزارنے کا خواہاں رہا ہے۔ اور اس کے لئے وہ بے پناہ محنت وکوشش بھی کررہا ہے مگر فی زمانہ معاشی خوش حالی، محدود وسائل اور آسانیوں نے آلودگی کا مسئلہ پیدا کردیا ہے۔ انسانی زندگی کی بقا کے لئے ہر قسم کی آلودگی مثلاً ہوا، پانی، شور اور فضائی اور ایٹمی آلودگی کو کم کرنا ضروری ہوگیا ہے۔ ہم اس بات سے متفق ہیں کہ ماحول جس قدر صاف وستھرا ہوگا اتنا ہی انسان زندگی کو بہتر طریقے سے گزار سکے گا۔

آج کے صنعتی دور میں جہاں انسانی ضروریات کے پورا کرنے کے لئے نئی نئی مشینیں اور ان کو چلانے کے لئے توانائی کے نئے ذرائع وجود میں آرہے ہیں وہاں ایک بڑا مسئلہ ماحول کی آلودگی کا پیدا ہوگیا ہے۔ یعنی ایک طرف تو وہ صنعتیں ہیں جن سے انسانی ضروریات اور عیش وآرام کے سامان پیدا ہوتے ہیں اور دوسری جانب ان ہی سے نکلنے والا دھواں جو صحت وتندرستی کے لئے انتہائی مضر ثابت ہورہا ہے۔ کارخانوں سے نکلے ہوئے باقیات (Industrial Waste) پانی اور زمین کو آلودہ کرتے ہیں جن سے انسانی زندگی کو خطرہ پیدا ہوگیا ہے۔ کوئی ملک جتنا زیادہ صنعت یافتہ ہوگا اتنا ہی زیادہ وہاں کا ماحول آلودہ ہوگا۔ مگر صحیح منصوبہ بندی اس سلگتے ہوئے مسئلہ کو کسی حد تک حل کرسکتی ہے۔ ترقی یافتہ ممالک مثلاً امریکہ، جاپان، جرمنی وغیرہ میں صنعتی ترقی کے نقصانات کافی حد تک ہورہے ہیں جس کی وجہ سے وہاں صنعتوں کے خلاف ایک تحریک تحفظ ماحول (Conservations) کے نام سے چلائی جارہی ہے جو بہت کامیاب ہورہی ہے۔

آج کا انسان فطرت کے اصولوں کو بالکل نظر انداز کررہا ہے، بلکہ یہ کہنا بجا ہوگا کہ اس کے توازن کو درہم برہم کررہا ہے جس کے نتیجہ میں وہ نہ صرف صاف وشفاف پانی کو ترسنے لگا ہے بلکہ مختلف قسم کی



زہر آلودگیوں کا شکار ہورہا ہے۔ یہ یقین سے پرے تھا کہ انسان خود اپنے ماحول کے ساتھ اتنا بڑا ظلم کرے گا۔ لیکن اب ہم اگر اطراف و اکناف پر نظر ڈالتے ہیں تو یہ دراز قامت صنعتی چمنیوں سے نکلتا ہوا دھواں، سڑکوں پر دوڑتے ہوئے مختلف قسم کے آٹو موبائل کا شور اور ہنگاموں سے کان پھٹنے لگتے ہیں۔ آئے دن اخبارات میں ہم یہ خبریں پڑھتے ہیں کہ ماحول کی آلودگی سے انسانوں کی زندگیاں تلف ہورہی ہیں۔ ہم یہ دیکھتے ہیں کہ انسانوں کو جہاں زندگی کی ساری آسائش اور آرام حاصل ہے وہاں وہ بذات خود محفوظ نہیں ہے۔ آج ہماری ہوا آلودہ ہے، ہماری خوراک زہریلی ہے اور ہمارا پانی گندگی کے اثر سے محفوظ نہیں ہے۔ یہی وجہ ہے کہ انسان خطرناک اور مہلک بیماریوں کا نشانہ بن رہا ہے۔ خصوصاً بچے اور بوڑھے ان امراض کا نشانہ بنتے ہیں کیونکہ ان کی قوت مدافعت کم ہوتی ہے۔ اگر چہ ان زہریلے عناصر سے ابھی شہری آبادی ہی متاثر ہوئی ہے، ہمارے دیہات ابھی اس سے کچھ حد تک محفوظ ہیں۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ صنعتی ترقی کے ساتھ ساتھ اس سے پیدا شدہ مہلک نتائج پر بھی کڑی نظر رکھی جائے ورنہ نسل انسانی ایک روز آلودگی کی ہلاکت خیزی کا شکار ہوجائے گی اور اس کی یہ ترقی معکوس ثابت ہوگی۔

آیئے دیکھتے ہیں کہ مختلف قسم کی آلودگیاں ماحول کو کس طرح آلودہ کررہی ہیں اور اس کی روک تھام کس طرح کرنی چاہیئے۔ ہوا میں آلودگی پیدا کرنے والے کئی عوامل ہیں جیسے چولہے، بھٹیاں اور کارخانوں سے طرح طرح کا نکلتا ہوا دھواں، سلفر ڈائی آکسائیڈ لئے ہوئے ہوتا ہے جو ماحول میں نمی ہونے کے باعث گندھک کے تیزاب میں بدل جاتا ہے اور یہ تیزابی ماحول ہر جاندار کو متاثر کرتا ہے۔ آج کا انسان بڑھتی ہوئی آبادی کے تناسب سے غذائی پیداوار کو بڑھانے کی مہم کو تیز کررہا ہے جس کی وجہ سے نئی نئی کیمیاوی کھادوں اور جراثیم کش دواؤں کا استعمال عام ہوچکا ہے۔ نئے کیمیائی مرکبات کی وجہ سے فضائی آلودگی نے بھی بھیانک رخ اختیار کرلیا ہے جس کی مثال متھرا کی آئیل ریفائنری ہے کہ جس کی وجہ سے جو فضائی آلودگی جنم لے رہی ہے اس سے تاج محل آگرہ کے پتھروں کو کینسر ہوگیا ہے اور اس کا حسن ماند پڑتا جارہا ہے۔ اسی طرح کشمیر کی شہرہ آفاق ڈل جھیل بھی آلودگی کا شکار ہوکر سکڑ رہی ہے۔ اسی طرح آٹو موبائل سے جو دھواں خارج ہوتا ہے اس میں کاربن مونو آکسائیڈ ہوتی ہے جو کہ بڑی مقدار میں انسانی زندگی کے لئے خطرناک ثابت ہوتی ہے۔ اس سے نہ صرف شور وغل کی آلودگی کا خطرہ ہوتا ہے بلکہ یہ بڑی حد تک فضائی آلودگی پیدا ہونے کی ذمہ دار بھی ہے۔ تحقیق سے پتہ چلتا ہے کہ ہوا میں اجزائے آلودگی کے کل وزن کا چالیس فیصد حصہ صرف نقل وحمل کے ذرائع سے خارج شدہ اجزاء فراہم کرتے ہیں۔

شور فضائی آلودگی کا ایک ناقابل فراموش جز ہے۔ ہمیں اس کا احساس نہیں کہ شور وغل آہستہ آہستہ دیمک کی طرح انسانی زندگی کو تباہ کررہا ہے۔ جیسا کہ ہمیں معلوم ہے کہ انسانی دماغ ہی ہر طرح کے انسانی فعل کا ذمہ دار ہے اور شور سے اس کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔ شور کی آلودگی کسی بھی طرح ہوا، پانی یا کیمیائی آلودگی سے کم مہلک نہیں ہے۔ اس ترقی یافتہ اور صنعتی دور کا سب سے بڑا المیہ یہ ہے کہ شور ہر طرف بڑھتا جارہا ہے۔ برق رفتار کاریں، آواز کی بھی رفتار سے تیز اڑنے والے سپرسونک طیارے، ریل گاڑیاں، کارخانوں کی دیو قامت مشینیں اور وقتاً فوقتاً لاؤڈ اسپیکر کا استعمال ہر لحظہ شور میں اضافہ کررہے ہیں اور اس کے انسانی زندگی پر مضر اثرات پڑ رہے ہیں۔

پارے کی آلودگی اور کیمیائی مرکبات کی آلودگی بھی انسانی زندگی کے لئے خطرناک ثابت ہوتی ہے۔ ایٹمی توانائی سے بھی نئے خطرات جنم لے رہے ہیں جن کا تدارک لازمی ہے۔ ان کے فضلوں سے ماحول کو محفوظ رکھنے کا مسئلہ ابھی تک خاطر خواہ طور پر حل نہیں



ہوسکا۔ اس کی بدترین مثال، دوسری جنگ عظیم میں جاپان کے شہر ہیروشیما اور ناگاساکی پر ہوئے امریکی ایٹمی حملوں کے اثرات برسوں تک قائم رہے ہیں)۔ شور فضائی آلودگی کا ایک ناقابل فراموش جز ہے ۔ہمیں اس کا احساس نہیں کہ شور وغل آہستہ آہستہ دیمک کی طرح انسانی زندگی کو تباہ کررہا ہے۔ جیسا کہ ہمیں معلوم ہے کہ انسانی دماغ ہی ہر طرح کے انسانی فعل کا ذمہ دار ہے اور شور سے اس کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔ شور کی آلودگی کسی بھی طرح ہوا، پانی یا کیمیائی آلودگی سے کم مہلک نہیں ہے۔ اس ترقی یافتہ اور صنعتی دور کا سب سے بڑا المیہ یہ ہے کہ شور ہر طرف بڑھتا جارہا ہے۔ برق رفتار کاریں، آواز کی بھی رفتار سے تیز اڑنے والے سپر سونک طیارے، ریل گاڑیاں، کارخانوں کی دیوقامت مشینیں اور وقتاً فوقتاً لاؤڈ اسپیکر کا استعمال ہر لحہ شور میں اضافہ کررہے ہیں اور اس کے انسانی زندگی پر مضر اثرات پڑرہے ہیں۔ شور کی آلودگی سے ماحول کافی متاثر ہوتا ہے اور اس کے تحفظ کے لئے دوسرے ملکوں مثلاً امریکہ، جاپان وغیرہ کی طرح ہمارے ملک میں بھی شور مچانے والے تمام طیاروں پر پابندی عائد کی جائے۔ اب اس بات کے امکانات پیدا ہوگئے ہیں کہ جدید ٹکنالوجی کی مدد سے ماحول میں کثافت کو کافی حد تک کم کیا جاسکتا ہے۔

ماحولیاتی آلودگی کی مثال پانی کی آلودگی سے دی جاسکتی ہے۔ گنگا اور جمنا اسی طرح ہندوستان کی بڑی ندیوں میں فیکٹریوں کے فضلے، انسانی نعشیں اور مردہ جانور بہا کر بہت حد تک آلودہ کی جارہی ہیں۔ ان تمام کی روک تھام کے لئے ہماری مرکزی حکومت بڑی حد تک نئے پروجیکٹس بنا کر مسئلہ حل کررہی ہے مثلاً کئی کروڑ روپئے کی لاگت سے بنایا ہوا گنگا کی صفائی کا پروجیکٹ۔

صنعتی آلودگی سے بڑے صنعتی شہر بہت متاثر ہیں اور وہاں کی آبادی کا بڑا تناسب مختلف بیماریوں کا شکار ہورہا ہے۔ لکھنؤ میں قائم انڈسٹریل بوٹانیکل ریسرچ سینٹر نے اس ضمن میں کافی کام کیا ہے لیکن ضرورت اس بات کی ہے کہ ماحول کے تحفظ کے لئے عام لوگوں میں بیداری پیدا کی جائے۔

آج صحت عامہ کا بڑا مسئلہ پانی کی آلودگی سے پھیلنے والی بیماریاں سے جیسے یرقان، ہیضہ، گیسٹر وغیرہ ہیں جن پر پوری کوشش کے باوجود قابو پانا مشکل ہوگیا ہے۔ اس کی بڑی وجہ عام لوگوں میں تعلیم کی کمی ہے جس کی وجہ سے وہ احتیاطی تدابیر جو کہ متعدی بیماریوں کے پھیلنے پر کرنی پڑتی ہیں نہیں کی جاسکتی۔ مختلف قسم کی کھادیں اور جراثیم کش دوائیں پانی کے ساتھ مل کر دریاؤں میں بہہ جاتی ہیں اور یہ پانی کو بہت زیادہ آلودہ کردیتی ہیں۔

سینٹرل پبلک ہیلتھ اور انجینئر اینڈ ریسرچ انسٹی ٹیوٹ ناگپور کے سربراہ کا خیال ہے کہ صحت عامہ کا سب سے بڑا مسئلہ گھریلو گندگی کے نکاس کا کوئی باقاعدہ انتظام نہ ہونا ہے۔ اس ادارے میں نئے نئے طریقوں کی مدد سے گھریلو گندگی کی نکاسی کے کام کی طرف توجہ دی جارہی ہے۔ ساتھ ساتھ ہوا اور پانی کی آلودگی اور صنعتی کچرے پر قابو پانے اور صاف پانی مہیا کرنے کے متعلق مسائل کا حل تلاش کیا جارہا ہے۔ اس ادارہ نے ایک مکمل اور جامع رپورٹ تیار کی ہے جو بڑی اہمیت کی حامل ہے۔ اگر ماہرین اور عوام ان خطوط پر عمل کریں تو آلودگی کے مسئلہ پر ممکنہ حد تک قابو پایا جاسکتا ہے۔

یہ کہنا بے جا نہ ہوگا کہ آلودگی تنہا ایک انسان یا کسی ایک ملک کا مسئلہ نہیں ہے۔ بلکہ ایک عالمی مسئلہ ہے اور اس سے بچنے اور ماحول کے صحیح تحفظ کے لئے دنیا کے تمام ممالک مل کر کوشش کریں جس کے لئے عام بیداری کی ضرورت ہے۔ ہماری مرکزی سرکار نے اس مسئلہ کو اہم جان کر ایک نیا شعبہ تشکیل دیا ہے جسے شعبہ ماحولیات کے نام سے جانا جاتا ہے اور اس کی ایک مؤثر وزارت بھی قائم کی ہے۔ ماحول اور ماحولیاتی آلودگی کا مسئلہ کوئی امریکہ اور بھارت کا ذاتی مسئلہ نہیں بلکہ بین الاقوامی مسئلہ ہے، اسی کے مدنظر حال ہی میں منعقدہ پیرو کے دارالحکومت لیما میں اقوام متحدہ کی عالمی کانفرنس کی تنظیم کے رکن ممالک

ماحولیاتی تبدیلیوں سے نمٹنے کے بارے میں ابتدائی معاہدے پر متفق ہوگئے ہیں۔ اس اجلاس میں ماحولیاتی تغیر سے نمٹنے کے لئے رکن ممالک نے ایک معاہدہ پر اتفاق کیا ہے جس کی تفصیلات 2015 میں پیرس میں منعقد ہونے والے عالمی سربراہوں کے اجلاس میں طے کی جائیں گی۔ ان مذاکرات میں گلوبل وارمنگ کی سطح اور منصوبوں کے بارے میں ترقی یافتہ اور ترقی پذیر ممالک پر ذمہ داریاں ڈالی گئی ہیں تاہم اس میں انفرادی طور پر گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج میں کمی کے بارے میں غور وخوض ہوگا جس کی وجہ سے ملکی سطح پر آلودگی کو کم کرنے میں سہولت اور موسمی تبدیلیوں سے بچنے میں مدد ملے گی۔

آج ہم فطرت کے اصولوں کو یکسر نظر انداز کر کے اس کے توازن کو درہم برہم کر رہے ہیں جس کے نتیجے میں مختلف قسم کی آلودگیوں کا شکار ہو رہے ہیں۔ دنیا کے مختلف ممالک کے ساتھ ساتھ ہمارے ملک میں بھی ماحول کی آلودگی کا تحفظ اور اس پر قابو پانے کے لئے ضابطے اور قوانین بنائے گئے ہیں۔ چند اہم قوانین درج ذیل ہیں:

(1) انڈین فاریسٹ ایکٹ 1927ء

(2) جنگلی جانوروں کا تحفظ ایکٹ 1972ء

(3) پانی کی آلودگی کا تحفظ اور قابو ایکٹ 1974ء

اس ایکٹ کے تحت نامیاتی اور غیر نامیاتی مرکبات، کیمیائی کھادیں، حشرات کش ادویات اور نامیاتی تیزاب وغیرہ سے پانی آلودہ ہو رہا ہے جس کی وجہ سے آبی حیوانات اور انسانی زندگیوں کو خطرہ لاحق ہو گیا ہے اور ملک کی تمام بڑی ندیوں کا پانی آلودہ ہو چکا ہے۔

(4) جنگل تحفظ ایکٹ 1980ء

(5) ہوا کی آلودگی کا تحفظ اور قابو پانے کے لئے ایک (قانون) نمبر 14-1981ء

نوٹ: ملک میں بڑھتی ہوئی صنعتی ترقی کے پیش نظر صنعتیں ہی ہوا کی آلودگی کو بڑھانے کے لئے ذمہ دار ہیں۔



نیری (NEERI) ناگپور کی تحقیق کے مطابق کولکاتہ، ممبئی اور دہلی وغیرہ میں ہوا کی آلودگی اپنی سطح سے تجاوز کر گئی ہے جس کی وجہ سے انسانی زندگی پر اور جانوروں پر منفی اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔

(6) ماحولیات تحفظ ایکٹ 1986ء

ریاستی اور مرکزی حکومتوں نے ان قوانین کے نفاذ اور عمل آوری کے لئے مختلف بورڈ تشکیل دئے ہیں ان میں سے کچھ اہم اس طرح ہیں:

(1) سینٹرل پولیوشن کنٹرول بورڈ (CPCB)
(Central Pollution Control Board)

(2) اسٹیٹ پولیوشن کنٹرول بورڈ (SPCB)
(State Pollution Control Board)

(3) مہاراشٹرا پولیوشن کنٹرول بورڈ (MPCB)
(Maharashtra Pollution Control Board)

ان تمام کے دائرہ اختیار میں چھوٹی، درمیانی اور بڑی صنعتیں، میونسپل، گرام پنچایت، پنچایت سمیتی، ضلع پریشد آتے ہیں۔ یہ ایجنسیاں قانون کے نفاذ کا باریکی سے مشاہدہ کرتی ہیں اور آلودگی پھیلانے والوں کو نوٹس جاری کر کے جرمانہ اور سزا تجویز کرتی ہیں۔ حتی کہ اگر کوئی صنعتی یونٹ قانون کی خلاف ورزی کرے تو اسے بند کرنے کے اختیارات بھی ان کے پاس ہیں۔

آخر میں دو شعر آپ کی خدمت میں پیش ہیں:

توازن میں جب تک ہے یہ سلسلہ
اسی میں ہے اہل زمین کا بھلا
زمین پہ نہ بندو مچاؤ فساد
نہ ماحول پر یوں نکالو عناد



پروفیسر وصی حیدر، علی گڑھ

کائنات کا ارتقا۔ اسٹیفن ہاکنگ کی نگاہوں سے

(گذشتہ سے پیوستہ)

یہ معلوم ہوا کہ کائنات میں چاروں طرف مائیکرولہریں (Microwaves) پھیلی ہوئی ہے۔ یہ لہریں بالکل ویسی ہی ہیں جیسی کہ گھر میں استعمال ہونے والی مائکرواُون (Microwave Oven) میں ہوتی ہیں، بس فرق یہ ہے کہ یہ بہت کمزور ہیں اور صرف $3^\circ C$ تک ہی گرم کرسکتی ہیں یعنی ہم اس کو کھانا گرم کرنے کے لئے استعمال نہیں کرسکتے۔ ہم ان لہروں کو آسانی سے دیکھ سکتے ہیں۔ اگر ہم ٹیلی وژن کو کسی خالی چینل پر لگا دیں تو اسکرین پر بارش جیسی چیز جو دکھائی دیتی ہے وہ اسی مائکرو لہروں کی وجہ سے ہے۔ کائنات کے شروعاتی دور میں مادہ بہت گرم اور گھنا تھا اور وہی اس مائکرولہروں کی وجہ ہے۔ جیسے جیسے کائنات پھیلتی گئی یہ اشعاع کمزور اور ٹھنڈا ہوتا گیا جس کو اب ہم ایک کمزور مائکرو لہروں کی شکل میں دیکھ رہے ہیں۔ ہاکنگ (Hawking) اور پنروز (Penrose) کے تحقیقاتی نتیجے یہ تو ثابت کرتے ہیں کہ کائنات کی شروعات ایک عظیم دھماکے (Big Bang) سے ہوئی لیکن یہ نہیں بتا پاتے کہ ایسا کیوں ہوا۔

ائنسٹائن (Einstein) کا مقولہ کائنات کے شروعاتی دور میں اکیلے یہ نہیں بتا سکتا کہ کائنات کیسے شروع ہوئی کیونکہ پوری کائنات تقریباً ایک نقطہ پر تھی۔ صرف یہ بتا پاتے ہیں کہ شروع ہونے کے بعد کیسے پروان چڑھی۔ اس سلسلہ میں دو نظریے اپنائے جاسکتے ہیں:

پہلا تو یہ کہ دیوی دیوتاؤں نے یہ طے کیا کہ کائنات کیسے شروع ہوگی اور ہم اس کی وجوہات کو نہیں سمجھ سکتے۔ یہی نظریہ عیسائیوں کے بڑے پادری جان پال کا تھا۔ ویٹیکن (Vatican) میں منعقدہ ایک کائناتی تحقیقات پر کانفرنس میں شامل لوگوں سے خطاب کرتے ہوئے انہوں نے کہا ''اس میں کوئی حرج نہیں کہ ہم تحقیقات کو کائنات کی شروعات کے بعد کے دائرہ میں ضرور کریں لیکن اس کی شروعات کیوں اور کیسے ہوئی، یہ خدا کا کام ہے اس میں تحقیقاتی دخل اندازی نہ کریں''۔ ہاکنگ بچ گئے کیونکہ پادری جان پال یہ نہیں سمجھ پاتے کہ اسی موضوع پر انہوں نے کانفرنس منعقد کی تھی ورنہ ان کا حشر بھی گیلیلو (Galilios) جیسا ہوتا ہے۔



ہاکنگ اور پنروز کے نتیجوں کو سمجھنے کا ایک اور بھی نظریہ بہت سارے سائنس دان مانتے ہیں وہ یہ کہ کائنات کے شروعاتی دور میں بہت چھوٹی تھی اس وقت اکیلے انٹسٹائن کی Relativity Theory حالات کو نہیں بتا سکی۔ چھوٹے پیمانے (Nueclear Scale) پر مادہ کو سمجھنے کے لیے کوانٹم (Quantum Physics) مقولوں کا استعمال ضروری ہے۔ Relativity میں اس کی شمولیت نہیں ہے۔ موجودہ کائنات کی تحقیقات میں اس سے کوئی فرق نہیں پڑتا۔ کیونکہ موجودہ کائنات بہت بڑی ہے۔ لیکن جب کائنات شروع میں بہت ہی چھوٹے دائرہ (سینٹی میٹر کے کروڑویں کروڑویں حصہ سے بھی چھوٹی) میں تھی تب اس کو کوانٹم (Quantum) قوانین کے استعمال کے بغیر نہیں سمجھا جا سکتا۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ کائنات کی شروعات کو سمجھنے کے لیے انسٹائن (General Theory of Relativity) اور قوانٹم (Quantum Theory) کے استعمال کے بغیر نہیں سمجھا جا سکتا۔ اس کام کو کرنے کا سب سے بہتر طریقہ فائن مین کا تاریخ کے جوڑ (Sum of Histories) کا مقولہ ہے۔ فائن مین ایک رنگا رنگ طبیعت کے مالک اور طبیعات (Physics) کے نہایت ذہین ماہر شخص تھے۔ یہ کیلی فورنیا انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنولوجی، امریکہ میں کام کرتے تھے۔ پیساڈانا شہر کی ایک دکان پر وہ شوقیہ بونگو ڈھول بجایا کرتے تھے۔ فائن مین کی تحقیق ہے کہ کوئی بھی چیز کسی حالت A سے دوسری حالت B تک متعدد (Several) راستوں سے ہوکر جاتی ہے لیکن ہر راستہ کی الگ مقدار (Amplitude) ہوتی ہے۔ اس طرح A سے شروع ہوکر B تک پہنچنا ان تمام راستوں کی مقدار کو جوڑ کر حاصل ہوتا ہے۔ مثلاً ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ چاند کبھی نیلی پنیر کا رہا ہوگا لیکن اس کی مقدار بہت کم ہوگی اور چوہا اس بات سے خوش نہیں ہوگا۔

فائن مین کے مقولہ کے استعمال سے کائنات کی موجودہ حالت کو معلوم کرنے کے لیے اس کی شروعات سے لے کر یہاں تک پہنچنے کے ہر ممکن راستہ کی مقدار (Amplitude) کو جوڑنا ہوگا۔ اس بات میں اب بھی ''کائنات کیسے شروع ہوئی'' کا سوال چھپا ہوا ہے۔ کیا کائنات شروع کرنے کے لیے دیوتاؤں کی مرضی اور ان کا وجود ضروری ہے یا ہم سائنس کے معلوم کردہ اصولوں کو استعمال کر کے سمجھ سکتے ہیں۔

یہ سوال کہ ''کائنات کب اور کیسے شروع ہوئی'' تب بھی ہوگا اگر ہم یہ مانیں کے کائنات (Universe) لامحدود ماضی (Infinite Past) میں شروع ہوئی۔ لیکن اس سوال کا جواب اب زیادہ اہم ہے اگر ہم اپنی موجودہ سائنسی سمجھ کی بنیاد پر یہ مانیں کہ کائنات تقریباً 15/ارب سال پہلے ایک بڑے دھماکے سے شروع ہوئی۔

یہ سوال کہ وقت کی شروعات کیسے ہوئی تقریباً ویسا ہی جیسا کہ ماضی میں ہم یہ سوچتے تھے کہ دنیا کے کنارے جا کر ہم گر پڑیں گے یعنی یہ کہ دنیا ایک پلیٹ کی طرح مسطح ہے اور اس کے کناروں سے سمندر کا پانی بہہ رہا ہوگا۔ ہم سبھی اب اس بات کو مانتے ہیں کہ اس مسئلہ کا یہ آسان حل نکلا کہ زمین گول ہے اور اس کا کوئی کنارہ نہیں ہیں۔ لیکن وقت (Time) کائنات سے کچھ مختلف چیز معلوم ہوتا ہے۔ ایک ریل کی پٹری جیسا لگتا ہے اگر اس کی کہیں شروعات ہے تو پھر اس پر کوئی ٹرین کو چلائے گا۔

حالانکہ انسٹائین کے مقولہ نے وقت اور کائنات کو جلا دیا لیکن وقت پھر بھی کائنات سے مختلف خصوصیت رکھتا ہے اور کچھ ایک لمبے دالان جیسا ہے جس کی یا تو کہیں شروعات اور خاتمہ ہوگا یا دونوں



ڈائجسٹ

ہی لامحدود ہیں۔

انسٹائین کے مقولہ (Theory) کو جب کوانٹم (Quantum) اصولوں کے ساتھ ملا جلا کر ہاکنگ اور جم ہارٹل نے تحقیقات کی تو یہ ثابت ہوا کہ کائنات کے شروعاتی غیر معمولی حالات میں وقت (Time) بالکل تین سمتوں کی طرح ہو جاتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ وقت کی شروعات کے مسئلہ کا حل بالکل ویسے ہی نکل پائے گا جیسے کہ دنیا کے کنارے پر گر جانے کے ڈر کا حل ہوا۔

یہ تصور کریں کہ کائنات کی شروعات دنیا کے قطب جنوبی (South Pole) جیسی ہے اور عرض البلد وقت کی عکاسی (Image) کرتے ہیں۔ کائنات کی شروعات قطب جنوبی کی طرح ایک نقطہ سے ہوئی اور جیسے جیسے ہم شمال کی طرف چلتے ہیں وقت گزرتا جاتا ہے بڑے ہوتے ہوئے طول البلد کے گولے کائنات کے بڑھنے کی عکاسی کرتے ہیں یعنی کائنات پھیلتی جاتی ہے یہ سوال بے معنی ہو جاتا ہے کہ ''کائنات کے شروع ہونے سے پہلے وقت کیا تھا'' بالکل اسی طرح کہ قطب جنوبی کے جنوب میں کیا ہے۔

وقت کو اگر طول البلد کی ڈگری سے تشبیہ دیں تو اس کی بھی شروعات قطب جنوبی پر ہوگی اور قطب جنوبی دنیا کے گولے پر ویسا ہی نقطہ ہے جیسا کہ کوئی اور نقطہ، اس میں کوئی خاص بات نہیں۔ یعنی سائنس کے سارے قوانین (Laws) جیسے کسی اور نقطہ پر جائز ہیں ویسے ہی قطب جنوبی پر ہوں گے۔ اس لیے وہ پرانا اعتراض کہ ''کائنات کی شروعات کے وقت غیر معمولی حالات کی وجہ سے سائنس کے سارے قوانین فیل ہو جائیں گے'' ختم ہو جاتا ہے۔ یعنی کائنات کی شروعات سائنس کے قوانین کے مطابق ہی ہوگی۔

ہاکنگ اور جم ہارٹل کی تحقیقات سے کوانٹم قوانین کے تحت کائنات کے شروع ہونے کی جو تصویر سامنے آئی وہ تقریباً ویسی ہی ہے جیسے ابلتے پانی میں بلبلوں کا بننا۔ ان تحقیقات کا نتیجہ یہ نکلا کہ کائنات کی زیادہ ممکن (Most Probable) تاریخ ایک بلبلہ کی سطح کی طرح ہے۔ بہت سارے چھوٹے بلبلے بنیں گے اور جلد ختم ہو جائیں گے، ان کو چھوٹی کائنات سے نسبت دے سکتے ہیں جو فوراً ہی ختم ہو گئیں۔ یہ زیادہ دلچسپ نہیں ہیں کیونکہ یہ جلدی ختم ہو گئیں اور ان میں کہکشاؤں، ستاروں یا کسی اور طرح کی زندگی کے پیدا ہونے کا کوئی امکان نہیں۔

کچھ ایسے بھی بلبلے ہوں گے جو بڑے ہوئے اور ختم ہونے سے بچ گئے اور پھر تیزی سے بڑے ہوتے گئے اور اب ان کو ہم اپنی کائنات کی شکل میں دیکھتے ہیں۔ تیزی سے بڑھنے کو Inflation کہتے ہیں بالکل اسی طرح جیسے ہر سال چیزوں کی قیمتیں بڑھتی ہیں۔

قیمتیں بڑھنے کا دنیاوی رکارڈ پہلی جنگ عظیم کے بعد جرمنی کا ہے جب صرف 18 مہینوں میں قیمتیں ایک کروڑ گنا بڑھیں۔ لیکن یہ کائنات کے ابتدائی پھیلاؤ کے مقابلہ میں بہت چھوٹا ہے۔ عظیم دھماکے کے فوراً بعد ایک سیکنڈ کے بہت چھوٹے حصہ میں کائنات کروڑوں، کروڑوں کروڑوں گنا سے بھی زیادہ بڑی ہوئی۔ قیمتوں کے بڑھنے کے مقابلہ میں کائنات کا بڑھنا بہت مفید ثابت ہوا۔ اس کی وجہ سے موجودہ کائنات بڑی اور چاروں طرف تقریباً ایک جیسی (Uniform) وجود میں آئی۔

یہ کائنات پورے طور سے ہر طرف ایک جیسی نہیں ہے۔ فائن مین کے تاریخ کے جوڑ کے مقالہ کے حساب سے کائنات کی وہ تاریخ (History) جو تھوڑی یکساں سے ہٹ کر ہے اس کے امکانات تقریباً یکساں تاریخ کے برابر ہوں گے۔ اس نظریہ کے حساب سے کائنات شروع میں یکساں سے ہٹ کر رہی ہوگی۔ اور اسی وجہ سے چاروں سمت سے آنے والی مائیکرو لہریں بھی تھوڑی یکساں سے ہٹ کر ہوں گی۔ سیاروں کی مدد سے مائکرو لہروں کے

سروے کا مشاہدہ اسی یکسانیت سے ہٹ کر ہے جیسی کہ پیشن گوئی کی گئی تھی۔ اس بات سے یہ یقین مستحکم ہوتا جاتا ہے کہ کائنات کی تحقیقات صحیح راستوں پر ہیں۔

کائنات میں شروع سے ہی یکسانیت میں کمی (Irregularities) ہونے کی وجہ سے کچھ جگہوں پر حجم (Density) زیادہ اور کچھ جگہوں پر کم ہوگا۔

زیادہ حجم والے حصوں میں مادہ کی کشش (Gravitational Attraction) زیادہ ہونے کی وجہ سے ان جگہوں پر کائنات کے پھیلنے کی رفتار میں کمی ہوگی اور انہیں جگہوں پر مادہ کے جمع ہونے کی وجہ سے ستاروں اور کہکشاؤں کے بننے کا امکان زیادہ ہوگا۔ اس لئے ہم اگر دھیان سے مائکرلہروں کے نقشہ کو دیکھیں تو گہری نیلی جگہیں کائنات میں کہکشاؤں کی نشاندہی کرتی ہیں۔ ان باتوں سے یہ نتیجہ نکلا کہ اسی طرح کی موجودہ کائنات کے بننے کی وجہ شروعات کا اتار چڑھاؤ ہے۔

پچھلے سو (100) سالوں میں کائناتی تحقیقات، نئے مشاہدات اور سمجھ میں بہت ترقی ہوئی ہے۔ انسٹائین کی General Theory of Relativity اور وقت کے ساتھ کائنات کے پھیلنے کی دریافت (Discovery) نے پرانا خیال کہ ''کائنات ہمیشہ سے ایسی ہی ہے'' کو پوری طرح سے بدل دیا۔ انسٹائین کے مقولہ نے پیشن گوئی کی کہ کائنات اور وقت دونوں کی شروعات عظیم دھماکہ سے ہوئی۔ اس کی یہ بھی پیشن گوئی ہے کہ وقت کا خاتمہ (Black Hole) میں ہوگا۔ بلیک ہول اور مائکروولہروں کی دریافت نے یہ پیشن گوئی بھی صحیح ثابت کردی۔ ان معلومات کے بعد ہماری زمین میں کائنات میں زبردست تبدیلیاں آئیں ہیں۔

General Relativity کا مقولہ ہم کو یہ تو بتاتا ہے کہ کائنات بہت ہی چھوٹے حجم میں بگ بینگ سے شروع ہوئی لیکن



ڈائجسٹ

یہ نہیں بتا پاتا کہ ایسی کائنات کیوں بنی۔ یعنی اس بنیادی سوال کہ ''کائنات ایسی کیوں ہے'' کا جواب صرف آنسٹائین کے مقولہ سے نہیں ملتا۔ کوانٹم مقولہ اور انسٹائن کے مقولہ کو ملاجلا کر شاید اس سوال کا جواب ممکن ہے۔

کائنات شروع میں بہت چھوٹے حجم سے تیز رفتاری سے پھیلی اور بڑی ہوئی۔ اس دور میں دونوں مقولوں کے استعمال سے لگتا ہے کہ شروعاتی دور کی غیر یکسانیت (Irregularities) وقت گذرنے کے بعد مختلف کہکشاؤں اور ستاروں کی شکل میں سامنے آئیں۔ مائکروولہروں میں غیر یکسانیت کے مشاہدہ نے اوپر کی پیش گوئی کو صحیح ثابت کردیا۔

ان باتوں سے لگتا ہے کہ ہماری تحقیقات صحیح راستہ پر ہیں حالانکہ ابھی بہت کام باقی ہے۔

بہت ساری کامیابیوں کے باوجود کچھ سوالوں کے جواب ابھی باقی ہیں مثلاً یہ کہ'' کائنات بہت عرصہ سے مدھم رفتار سے بڑھنے کے بعد اب پھر تیز رفتاری سے کیوں بڑھ رہی ہے۔'' اس طرح کے کئی اور سوالوں کے تشفی بخش جواب کے بغیر سائنسداں کائنات کے مستقبل کے بارے میں کچھ نہیں کہہ سکتے۔ کیا کائنات کا دائرہ وقت سے زیادہ پھیلتا اور بڑا ہوتا جائے گا یا کبھی سکڑے گا اور اس طرح ختم ہوجائے گا۔

بہت سارے نئے مشاہدات اور مختلف نظریے (Theories) سامنے آرہی ہے اور کائناتی تحقیقات بہت ہی دلچسپ موضوع ہے اور ایسا لگتا ہے کہ ہم اس سوال کہ ''ہم کہاں سے آئے اور کائنات ایسی کیوں ہے'' کے تسلی بخش جواب کے نزدیک ہوتے جارہے ہیں۔



پروفیسر اقبال محی الدین، نئی دہلی

ہماری کائنات سائنس کی روشنی میں (قسط۔ 11)

''روایتی اور غیر روایتی توانائی''

اب ہم شمسی توانائی کی بات کریں گے، کیونکہ یہ ایک نہ ختم ہونے والا توانائی کا ذریعہ ہے۔ سائنس دانوں کے مطابق آج کا انسان ایک سال کے عرصہ میں بیس ملین برسوں کے دوران جمع شدہ زیر زمین ایندھن کے ذخائر کو جلا ڈالتا ہے۔ ان ذخائر کے تلف ہونے کی رفتار و مقدار ایسے ہی چلتی رہی تو وہ وقت دور نہیں جب یہ ذخائر ختم ہو جائیں گے۔ ماہرین کا اندازہ ہے کہ 2050ء تک توانائی کی عالمی کھپت دوگنا بڑھ جائے گی۔

زیر زمین ایندھن ذخائر کے استعمال سے گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج میں اضافہ ہوتا ہے، جس کے باعث عالمی حدت مسلسل بڑھتی جا رہی ہے۔ ماحول کے لیے سازگار سبز ایندھن، نباتی تیلوں سے بنائے جاتے ہیں، لیکن یہ کافی مہنگے پڑتے ہیں۔ سوال یہ ہے کہ اس مسئلہ کا حل کیا ہے؟

اس سوال کا جواب پروفیسر میتھو ڈیوڈسن اور ان کے رفقاء کی کوششوں میں پنہاں ہے۔ برطانیہ کی باتھ یونیورسٹی کے شعبہ کیمیا میں تین تحقیقی ٹیمیں ایسے ایندھن سیل، بایو ڈیزل اور شمسی سیل بنا رہی ہیں، جو متبادل ایندھن کے خواب کی تعبیر بن سکتے ہیں۔ پروفیسر ڈیوڈسن کہتے ہیں ''سورج ایک گھنٹے کے دوران ہم کو جتنی توانائی فراہم کرتا ہے، وہ اس توانائی سے زیادہ ہوتی ہے، جو ہم سال بھر میں زیر زمین ایندھن کے استعمال سے حاصل کرتے ہیں۔ بس چیلنج یہ ہے کہ اسے استعمال کیسے کیا جائے؟

عام نوعیت کے شمسی سیل صرف 10 یا 15 فی صد توانائی کو بجلی میں تبدیل کر پاتے ہیں۔ پروفیسر ڈیوڈسن کہتے ہیں۔ اگر ہم اپنی تمام ضروریات شمسی توانائی سے حاصل کرنا چاہیں تو ہم کو ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے چھ فی صد رقبے کے مساوی شمسی سیل درکار ہوں گے۔ چنانچہ ان کی ٹیم نے ایسے سیل بنانے میں کامیابی حاصل کی ہے، جو 35 فی صد توانائی کو بجلی میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ ان شمسی سیلوں میں سیلیکان کے بجائے حساس رنگوں والی تکنیک استعمال کی جاتی ہے، جو پودوں کے توانائی نظام کے طرز پر وضع کی گئی ہے۔ ایک اور ٹیم پروفیسر لاوری پیٹر کی قیادت میں شمسی توانائی کے براہ راست استعمال کے لیے کام کر رہی ہے۔ پروفیسر پیٹر کے مطابق پودوں کے

توانائی نظام کی بہتر سمجھ بوجھ کے ذریعے بہتر کارکردگی والے ہائیڈروجن سیل بنائے جاسکتے ہیں۔

یہ بات طے شدہ ہے کہ سورج کی دھوپ اپنے آپ میں آلودگی سے پاک ہے اور سب کو آسانی سے میسر ہے۔ ہندوستان کو یہ سہولت حاصل ہے کہ سال کے 365 دنوں میں 250 سے لے کر 320 دنوں تک سورج کی پوری دھوپ ملتی رہتی ہے۔ دن میں سورج چاہے دس سے بارہ گھنٹے تک ہی ہمارے ساتھ رہے لیکن یہ حقیقت ہے کہ سورج کی گرمی ہمیں رات دن کے 24 گھنٹے حاصل ہوسکتی ہے۔ اس میں نہ دھواں ہے، نہ کثافت اور نہ ہی آلودگی۔ دیگر ذرائع سے حاصل توانائی کے مقابلہ میں 36 گنا زیادہ توانائی حاصل ہوسکتی ہے۔ جبکہ صورت حال یہ ہے کہ سورج کی روشنی کرنوں کی شکل میں صرف چوتھائی حصہ میں زمین پر آتی ہے اور تین چوتھائی حصہ کرۂ باد میں ہی رہ جاتی ہے۔

سورج اپنی توانائی ایکسرے سے لے کر ریڈیو ویو کے ہر Wave-Length پر منعکس کرتا ہے۔ اسپیکٹرم (Spectrum) کے 40 فی صد حصہ پر توانائی نظر آتی ہے اور 50 فی صد شمسی توانائی انفراریڈ (Infra-red) اور بقیہ الٹراوائلیٹ (Utra-Violet) کی شکل میں نمودار ہوتی ہے۔

دھوپ سے حاصل ہونے والی توانائی سولر انرجی یا شمسی

سائنس کے شماروں سے

توانائی کہلاتی ہے۔ دھوپ کی گرمی کو پانی سے بھاپ تیار کرکے جنریٹر چلانے اور بجلی بنانے میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اس میدان میں زوردار تحقیقی کام جاری ہے اور ہم مستقبل میں اپنے گھروں اور کارخانوں میں استعمال کے واسطے بجلی پیدا کرنے میں دھوپ کو زیادہ سے زیادہ کام میں لاتے ہوئے دیکھیں گے۔ دھوپ قدرت کا عطیہ ہے جو ہر جگہ مفت ملتی ہے۔ ہر روز ہماری دنیا پر اتنی دھوپ پڑتی ہے کہ اس سے کئی ہفتہ کے واسطے بجلی تیار کی جاسکتی ہے، لیکن اس توانائی کو حاصل کرنا نہ تو سستا ہے اور نہ ہمیشہ اس کا ملنا یقینی ہے۔ رات میں، خراب موسم میں اور بادلوں میں دھوپ غائب ہوجاتی ہے۔

سورج دنیا سے سب سے نزدیک کا ستارہ ہے۔ یہ زمین سے تقریباً 15 کروڑ کلومیٹر کے فاصلے پر واقع ہے۔ اس کی جسامت بھی بہت بڑی ہے۔ یہ زمین سے تیرہ لاکھ گنا بڑا ہے۔ چونکہ آفتاب میں صرف تپتی ہوئی گیس پائی جاتی ہے، اس لیے اس کی کثافت (Density) کم ہے۔ اس کا وزن زمین سے سوا تین لاکھ گنا زیادہ ہے۔ آفتاب کی باہری سطح کا درجۂ حرارت تقریباً چھ ہزار ڈگری سیلسیس ہے۔ اس کے مرکزی حصہ کا درجہ حرارت ایک کروڑ ڈگری سیلسیس ہے۔ اس کے چاروں طرف روشنی اور حرارت نکلتی رہتی ہے۔ آفتاب کی سطح کے فی مربع سینٹی میٹر سے پچاس ہزار موم بتیوں جتنی روشنی نکلتی ہے۔ زمین آفتاب سے نکلی ہوئی طاقت کا صرف دوسو بیس کروڑواں حصہ ہی لے پاتی ہے۔ اس طاقت کے بغیر زمین پر زندگی ممکن نہیں رہے گی۔ سبز پتیوں والے پودے اس طاقت کا استعمال کرتے ہیں، جس سے ان میں نوری ترکیب (Photosynthesis) کا عمل ہوتا ہے۔

آج شمسی توانائی سے بہت سے کام لیے جارہے ہیں۔ چاہے کھانا پکانا ہو، پانی گرم کرنا ہو یا مکانوں کو ٹھنڈا یا گرم رکھنا ہو۔ فصلوں کے دنوں

میں دھان سکھانا ہو یا پمپوں کے ذریعہ سینچائی کرنا ہو۔ دہلی کے نزدیک گوالی پہاڑی میں سورج سے بجلی کی توانائی حاصل کرنے کے لیے ایک بجلی گھر بنایا گیا ہے، جہاں پیداوار اور تحقیق کے کام کیے جارہے ہیں۔ ملک کے دیگر حصوں میں (Solar Photovoltaic Centres) قائم کیے جاچکے ہیں، جو ایک کلوواٹ سے ڈھائی کلوواٹ تک بجلی پیدا کرتے ہیں۔ گھروں، ڈیریوں، کارخانوں، ہوٹلوں اور اسپتالوں میں پانی گرم کرنے کے لئے ایسے آلات لگے ہیں جو سو لیٹر سے لے کر سوا لاکھ لیٹر تک پانی گرم کرسکتے ہیں۔ شمسی چولہے ایک عام خاندان میں کم سے کم دو کلو لکڑی کی بچت کرسکتے ہیں۔ ہندوستان میں اگر 17 کروڑ خاندان مان لیے جائیں تو روزانہ کم ازکم 34 کروڑ کلو یا 34 لاکھ کوئنٹل یا 3.4 لاکھ ٹن لکڑی کی بچت کی جاسکتی ہے۔ ان اقدامات کو دیکھتے ہوئے بلاشبہ ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہمارا ملک غیر روایتی توانائی کے میدان میں داخل ہو چکا ہے۔

اس وقت بجلی پیدا کرنے کے جو وسائل موجود ہیں، ان میں ...... دریاؤں کے بندوں کے پانی سے، کوئلہ سے، تیل سے اور ایٹمی پلانٹوں میں کنٹرول کیے ہوئے نیوکلیائی ردعمل کے ذریعہ بجلی حاصل کی جاتی ہے، لیکن بجلی یا توانائی کے لیے بھوکی دنیا کو توانائی مہیا کرنے والے یہ سب ذرائع پرانے ہو چکے ہیں اور دنیا کی ضرورتوں کے لیے ناکافی ہیں۔ اس لیے اب ان سے کام نہیں چلے گا۔ توانائی حاصل کرنے کا مستقبل اب دھوپ، سمندر کے پانی اور ایک قسم کی ایٹمی توانائی جو کہ نیوکلیئر فیوژن کہلاتی ہے، جیسے ذرائع سے وابستہ ہے۔

شمسی توانائی کے علاوہ غیر روایتی توانائی بایوگیس، موجی توانائی ارضی حرارتی توانائی اور ہوائی توانائی ہیں۔ اگر ان کو بڑے پیمانے پر پیدا کیا جائے تو معدنی توانائی جو بہت محدود ہیں، ان پر سے توانائی حاصل کرنے کا دباؤ ہٹ جائے گا اور ہماری زندگی کے ہر شعبے میں ترقیاں ہمارے قدم چومیں گی اور اس سائنسی دور میں ہم دنیا کے ترقی یافتہ ممالک کے ساتھ قدم سے قدم ملا کر چل سکیں گے۔

توانائی تحفظ کو یقینی بنانے کے لیے برطانیہ نے بھارت کو تعاون کی پیش کش کی ہے۔ دوسری جانب برطانیہ نے بھارت سے مدد کی درخواست بھی کی ہے تا کہ عالمی سطح پر بازاروں کو مسابقتی اور آزاد بنانے کے بین اقوامی لائحہ عمل کو روبہ عمل لایا جاسکے۔ نئی دہلی میں متبادل ایندھن کے موضوع پر ہونے والی ایک کانفرنس کا افتتاح کرتے ہوئے بھارت میں برطانوی ہائی کمشنر سر مائیکل آرتھر نے کہا ’’آج جب کہ بھارت ایک مربوط توانائی پالیسی پر نظر ثانی کررہا ہے تو ہم مشترکہ طور پر اس بات کی کوشش کرسکتے ہیں کہ توانائی کے تحفظ کو کیسے یقینی بنایا جائے اور کس طرح سے دونوں ممالک قیمتوں کے تعین، قوت خرید، بہتر کارکردگی اور ماحولیاتی امور جیسے مسائل کے حل مشترکہ طور پر ڈھونڈ سکتے ہیں۔‘‘ انہوں نے کہا ’’بھارت اور برطانیہ اپنی توانائی پالیسیوں کو ہم آہنگ کرتے ہوئے اپنے طویل مدتی مقاصد کی روشنی میں قابل قبول قیمت والی توانائی کے حصول کو یقینی بناسکتے ہیں۔‘‘

سر مائیکل آرتھر نے بتایا کہ برطانیہ اس مسئلہ کے حل کے لیے ایک دوطرفہ طریقہ کار روبہ عمل لانا چاہتا ہے جو توانائی کے حصول کے ساتھ ساتھ ماحولیات کے تحفظ کو بھی شرمندہ تعبیر کرسکے اور برطانیہ صارفین اور پیداوار کرنے والوں کے درمیان بہتر تبادلہ خیال کا حامی ہے تا کہ متعلقہ امور پر مزید توجہ دی جاسکے اور ایندھن کی تلاش و پیداوار کے ضمن میں سرمایہ کاری کی اہمیت کو سامنے لایا جاسکے۔

ضرورت اس بات کی ہے کہ زیادہ پاک وصاف اور بہتر کارکردگی والی ایندھن تکنالوجی کو فوری طور پر روبہ عمل لایا جائے اور روک ٹوک کے بغیر بازار میں ان کی فراہمی کی جائے۔ دونوں ممالک کو باہمی تعاون سے برطانیہ میں ایسا ایک نظام خرید وفروخت شرائج کرنا چاہیے، جو سرمایہ کاری اور وسائل کی فراہمی کے لیے مثبت ہو۔



حکیم امام الدین ذکائی

گھریلو غذائی نسخے (قسط۔ 12)

خونی پیچش

غذا کے ذریعے علاج

میتھی:۔

میتھی کے پتوں کا رس 60 گرام، اور چینی 6 گرام ملا کر پینی چاہئے۔

دانہ میتھی کو پیس کر ایک چمچ دہی میں ملا کر کھائیں۔

چاول:۔ پیچش کے مریضوں کے لئے چاول بہترین غذا ہے۔

گیہوں:۔ دست، آنوں، خونی دستوں میں سونف کو پیس کر پانی میں ملا کر چھان کر اس میں گیہوں کا آٹا ملا کر روٹی پکا کر کھانے سے فائدہ ملتا ہے۔

سونف:۔ چھوٹے بچوں کے پتلے دست، پیچش میں 6 گرام سونف، 82 گرام پانی میں ابالیں۔ جب پانی آدھا رہ جائے، تب اس میں ایک حصہ سیاہ نمک ملا کر پلائیں۔ بچوں کو 12 گرام پانی دن میں تین بار دینے سے بہت فائدہ ہوتا ہے۔

سیاہ مرچ:۔ پیچش میں سیاہ مرچ کھانے سے فائدہ ہوتا ہے۔

تلسی:۔ تلسی کی پتیوں کو چینی کے ساتھ ملا کر کھلانے سے پیچش دور ہو جاتی ہے۔

انار:۔ 15 گرام انار کے خشک چھلکے، اور دو لونگ لے کر، دونوں کو پیس کر ایک گلاس پانی میں ابالیں۔ پھر چھان کر آدھا آدھا کپ تین بار روزانہ پئیں۔ جن لوگوں کے پیٹ میں آنوں کی شکایت بنی رہتی ہو، یا بدہضمی کی شکایت رہتی ہے، انہیں اس کا باقاعدہ استعمال

مفید ہے۔

کھجور:۔ کھجور اور دہی کھانے سے فائدہ ہوتا ہے۔

بھنڈی:۔ پیچش میں بھنڈی کی سبزی کھانا مفید ہے۔ اس سے آنتوں کی خراش دور ہوتی ہے۔

چنا:۔ دو مٹھی چنے کا چھلکا، دو گلاس پانی میں مٹی کے کورے برتن میں رات کو بھگو دیں۔ یہ پانی چھان کر صبح پی لیں۔ جلن اور گرمی کے باعث دستوں میں خون آتا ہو تو ٹھیک ہو جائے گا۔

خشخاش:۔ دو چمچ خشخاش میں پانی ڈال کر، پیس کر، چوتھائی کپ دہی ملا کر روزانہ دو بار، چھ گھنٹے کے وقفے سے کھانے سے پیچش، دست، مروڑ ٹھیک ہوتے ہیں۔ خشخاش کی کھیر بنا کر کھانا بھی مفید ہے۔

پھٹکری:۔ پھٹکری 20 گرام اور افیون 3 گرام پیس کر ملا لیں۔ صبح شام اس چورن کی دال برابر مقدار دو چمچ پانی کے ساتھ پلائیں۔ اس سے دستوں میں فائدہ ہوگا۔ پھر تین گھنٹے بعد اسبغول کے چھلکے ساتھ دیں، تو پیچش بند ہو جائے گی۔ خون آنا بھی بند ہو جائے گا۔

زیرہ:۔ پرانی پیچش اور بدہضمی میں زیرہ سینک کر پیس کر ایک چمچ شہد میں ملا کر کھانا کھانے کے بعد روزانہ چاٹیں۔ چھاچھ میں زیرہ ڈال کر پئیں۔

چائے:۔ چائے میں ''پالیفینل'' عنصر پایا جاتا ہے۔ پیچش کے جراثیموں کو ختم کرتا ہے۔ پیچش کے مریضوں کو چائے پینے سے فائدہ ہوگا۔

ہرڑ:۔ پیچش میں چھوٹی ہرڑ اور سونف گھی میں بھون کر، پیس کر مصری ملا کر ایک چمچ روزانہ گرم پانی سے لیں۔ فائدہ ہوگا۔



عزیزالدین خاں، دہلی

کاربن

ایک کاغذ کے ٹکڑے کو جلایا، جلنے کے بعد وہ کالا ہوگیا۔
میگنیشیم کے ٹکڑے کو ہوا میں جلایا۔ وہ جلنے کے بعد سفید سفوف میں بدل گیا۔

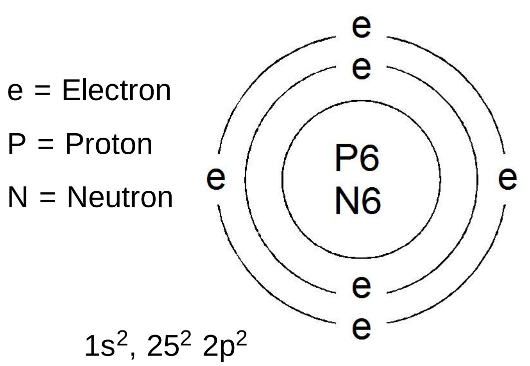
کاغذ کا ٹکڑا جل کر کالی راکھ بناتا ہے تو یہ کاربن ہے۔
میگنیشیم جل کر سفید سفوف بناتا ہے تو یہ کاربن نہیں بلکہ میگنیشیم کا آکسائڈ ہے۔ جس کا رنگ سفید ہوتا ہے۔

اسی طرح ہم لکڑی، سوتی کپڑا، چینی وغیرہ کو آگ پر جلائیں تو یہ کالے رنگ کا کاربن دے دیتی ہے۔ ان تجربات سے یہ ظاہر ہوا کہ کاربن کالے رنگ کا عنصر ہے۔

کاربن کی ساخت

یہ عنصر زمینی جدول (Periodic Table) میں چھٹے مقام پر موجود ہے۔ یعنی اس سے پہلے پانچ عناصر اور ہیں۔ اس کا ایٹامک نمبر 6 ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اس میں چھ پروٹون، چھ الیکٹرون اور چھ نیوٹرون ہیں۔ ان ذرات کے موجود ہونے سے اس کا ایٹامک وزن بارہ ہے۔

اس کی ساخت (Structure) اس طرح ہے:



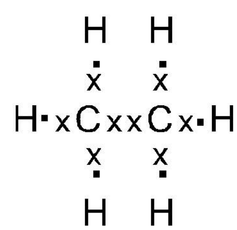
کاربن کی ویلنسی

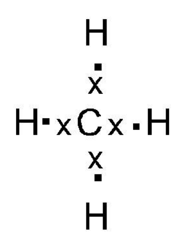
تصویر سے ظاہر ہے کہ کاربن کے باہری حلقے میں چار الیکٹرون موجود ہیں اس لیے اس کی ویلنسی (Valency) چار ہے۔ اس کے متعلق یہ معلوم کرنا کہ یہ مثبت ویلنسی رکھتا ہے۔ یا منفی ویلنسی، دو باتوں پر منحصر ہے:

(1) اگر کاربن تعامل کرتے وقت اپنے چاروں الیکٹرونس کا دوسرے عنصر پر تبادلہ کردے تو اس وقت اس کی ویلنسی مثبت ہوگی اور اگر یہ اپنے چاروں الیکٹرنس کے ساتھ دوسرے عنصر کے ساتھ شامل ہوجاتا ہے تو اس کی منفی ویلنسی ہوگی۔ جب کاربن اپنی منفی ویلنسی کے ساتھ کسی دھات کے ساتھ مرکب بناتا ہے تو وہ مرکب کاربائیڈ (Carbide) کہلاتے ہیں جیسے کیلشیم

میراث

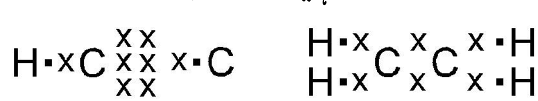
کاربائیڈ۔(Calcium Carbide) لیکن کاربن زیادہ تر دوسرے عناصر کے ساتھ الیکٹرون کی شرکت کرکے مرکبات بناتے ہیں۔ یہ مرکبات کیمسٹری کی ایک برانچ کو مکمل کرتے ہیں جس کو ہم نامیاتی کیمسٹری (Organic Chemistry) کہتے ہیں۔ ان مرکبات کی ساخت کاربن کے چار الیکٹرونس پر منحصر ہے یعنی اس کی چار ویلنسی ہر حالت میں پوری ہوتی ہے۔اس ساخت کے نمونے مندرجہ ذیل ہیں:





X = کاربن الیکٹران

▪ = ہائیڈروجن الیکٹران



ان حالات میں کاربن کی ویلنسی نہ تو مثبت ہوتی ہے اور نہ منفی ہوتی ہے۔

کاربن عنصر کی خوبی

کاربن عنصر (Carbon Element) کی دوخوبیاں:

1- کاربن کی ویلنسی چار ہے۔اس لیے یہ ایک ویلنسی عنصر (Monovalent Element) سے چار ایٹم کے ساتھ تعامل کرتا ہے اور دوویلنسی عنصر۔(Diyalent Element) کے دو ایٹم کے ساتھ تعامل کرتا ہے۔

2- ایک کاربن ایٹم دوسرے کاربن ایٹم کے ساتھ ملتا رہتا ہے جس کے نتیجے میں یہ کاربن ایٹم ایک لمبی چین بنا لیتے ہیں۔اس طرح لاکھوں کاربن ایٹم مل کر ایک لمبی چین والا مرکب بنا دیتے ہیں۔اسی بنیاد پر یہ لاکھوں اور کروڑوں مرکبات بناتا ہے جن کو ہم اورگینک مرکبات کہتے ہیں۔

(اکتوبر 1994)

ڈاکٹر ریحان انصاری، بھیونڈی

رُوداد

مجھے یہ دیکھ کر خوشی ہورہی ہے کہ مانُو میں سائنس اور دیگر علوم کی تعلیم اردو میں دی جارہی ہے، اردو کو دوبارہ توانائی دینے کی ضرورت ہے

پروفیسر راماچندرم (وائس چانسلر عثمانیہ یونیورسٹی)

اردو دنیا عجب متضاد صورتحال سے دوچار ہے۔ایک جانب عنکبوتی جالوں (ویب) کے وسیلے سے یہ پوری دنیا میں نئے نئے حوصلوں اور صلاحیتوں کے دوش پر پھیل رہی ہے تو دوسری جانب مقامی سطحوں پر ہر مبصر اس کی کسمپرسی کا رونا روتا نظر آرہا ہے۔اس کا سبب یہ ہے کہ اردو کا اصل شعری وادبی سرمایہ اب ناقدری کا شکار ہوا ہے اور اسکولوں میں بھی ہمارے یہاں اردو میڈیم میں بچوں کو داخل کرانے کا رجحان کسی قدر گھٹا ہے۔البتہ سوشل میڈیا کی کھڑکی سے جھانکیں تو اپنی زبان اردو بین الاقوامی آسمانوں میں نئے جوش کے ساتھ مائلِ پرواز ہے۔ایک وسیع افق روشن روشن ہے۔شعروادب کے علاوہ دیگر جدید علوم وفنون سے متعلق لکھنے والے بڑھ رہے ہیں۔کتابیں شائع ہورہی ہیں۔یہ بات دیگر ہے کہ ابھی اس کی مقدار ورفتار غیراطمینان بخش ہے۔اپنے ملک ہندوستان کے طول وعرض میں بھی مختلف ریاستوں میں اردو زبان میں مختلف علوم نیز ان کی تعلیم وتدریس پر لکھنے والے ماہرین وقلمکار کافی تعداد میں پائے جاتے ہیں۔مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی (حیدرآباد) میں ’’قومی اردو سائنس کانگریس 2017‘‘ کا انصرام انھیں کے درمیان رابطے اور تعارف کی ایک کامیاب کوشش ہے۔اوّلین اردو سائنس کانگریس ذاکر حسین دہلی کالج (قدیم دہلی کالج) میں منعقد کی گئی تھی، دوسری کانگریس کا انعقاد مسلم یونیورسٹی علی گڑھ میں ہوا تھا۔

ریاست تلنگانہ کے شہر فرخندہ بنیاد، حیدرآباد میں مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کے وسیع وعریض کیمپس میں ’’قومی اردو سائنس کانگریس 2017‘‘ کا حسبِ وعدہ وتوفیق منعقد کی گئی۔نوساختہ شعبہ ’اردو مرکز برائے فروغِ علوم‘ کی اس دوروزہ اردو سائنس کانگریس میں ملک کے طول وعرض سے کم وبیش ستّر سائنسداں، ماہرین، مصنفین، مترجمین صحافیوں اور مقالہ نگاروں، اساتذہ اور مجموعی طور پر سیکڑوں سامعین نے شرکت کی۔قبل اس کے کہ ہم اردو سائنس کانگریس کی کارروائیوں سے مستفید ہوں ہم اس شامیانۂ اجتماع کا اہتمام کرنے والے دکن کے اس تاریخی اور تاریخ ساز شہر کا ہلکا سا نظارہ کرتے چلیں۔

واہ حیدرآباد!

حیدرآباد (دکن) وہ مقام ہے جہاں چند روایات کے مطابق اردو کی کونپلیں پھوٹی تھیں اور اس کے بعد شمال میں گجرات اور دہلی تک

خونِ جگر سے اس کی آبیاری کی گئی تو پورے ملک میں یہ زبان ایک بہار بن کر چھا گئی۔ دورِ قطب شاہی سے دورِ نظام شاہی تک حیدرآباد کا روپ کافی تبدیل ہوتا رہا۔ موسیٰ ندی کے کنارے آباد شہرِ چار مینار جب اپنے حدودِ اربعہ میں چہار جانب پھیلتا گیا تو اب یہ شہروں کا شہر بن چکا ہے۔ اور موسیٰ ندی جس ضرورت کے لیے مشہور تھی وہ ایک قصہء پارینہ بن چکی ہے۔ ہمارے یہاں ممبئی عظمیٰ میں خود ممبئی شہر کی اپنی ایک حد ہے جو بہ مشکل پچیس سے تیس کلومیٹر کے بعد 'مضافات' اور 'نواح' کہلانے لگتا ہے۔ مگر حیدرآباد کا معاملہ برعکس ہے۔ اس کا آؤٹر (محیطی) رِنگ روڈ 158 کلومیٹر طویل ہے۔ اور شہر کا رقبہ 260 مربع کلومیٹر ہے۔ تیس برس قبل کے حیدرآباد سے متعلق ڈاکٹر عابد معز کے جنوری 1986 کے ایک مضمون ''واہ حیدرآباد'' میں لکھتے ہیں کہ:

''کہنے کے لیے حیدرآباد کے حدودِ اربعہ ہیں لیکن حیدرآباد شہر جغرافیائی حد بندیوں کو بالائے طاق رکھ کر خوشبو کی طرح پھیلتا گیا۔ ہم چلتے چلتے تھک جائیں گے لیکن حیدرآباد ختم نہ ہوگا''۔ مزید لکھتے ہیں کہ ''آج سے چالیس، پینتیس برس قبل حیدرآباد فرخندہ بنیاد اردو کا شہر تھا۔ چہار طرف اردو کا سکہ چلتا تھا۔ سرکاری، نیم سرکاری اور خانگی کاروبار اردو زبان میں انجام دیئے جاتے تھے۔ حکومتِ وقت اردو میں گزٹ اور محکمہ جاتی رودادیں شائع کرتی تھی۔ ذریعہ تعلیم اردو زبان تھی۔ غور و فکر اردو میں ہوتا تھا۔ فیصلے اردو میں لکھے جاتے تھے۔ ادب اور شاعری عروج پر تھی۔ ادیبوں اور شاعروں کا بول بالا تھا اور وہ ہاتھوں ہاتھ لیے جاتے تھے۔ لیکن آج اسی شہرِ اردو سے اردو شہر بدر ہو چکی ہے...... دوسرے مقام کا کوئی بھی انسان، انسانیت کے اس شہر میں اپنے آپ کو پردیسی محسوس نہیں کرتا۔ یہ ہمارا دعویٰ ہے کہ حیدرآباد کی گلیوں میں کوئی پردیسی نکل جائے تو اس کے ہم رنگ، ہم نسل اور ہم زبان لوگ مل جاتے ہیں ...... ہمارا شہر اس حد تک کاسموپولیٹن بن گیا ہے کہ آج خود حیدرآبادی تلاشِ گمشدہ کا اشتہار بن چکا ہے''۔

آج کا حیدرآباد اپنے بدلے ہوئے رنگ روپ میں کسی جدید شہر کا مکھڑا پیش کرتا ہے۔ اردو یقیناً اب اس روپ میں مفقود ہے جس کا ذکر مذکورہ مضمون میں ہوا؛ مگر ہنوز یہاں کی ریاستی تیلگو زبان کسی مسافر یا سیاح کے لیے مسئلہ نہیں بنتی کیونکہ بیشتر حیدرآبادی دکنی اردو زبان میں گفتگو کرتے ہیں۔ باتوں میں ''ہو؛ نکّو؛ ہیاچ؛ بول کو؛ آرا؛ بیا(بھیّا)'' کی گردان کانوں کو بھلی معلوم ہوتی ہے۔ خال خال ہی کہیں کسی دشواری کا سامنا ہوتا ہے (جیسے روڈ ٹرانسپورٹ بسیں یا سرکاری مقامات) مگر وہاں بھی حل کے لیے فوراً کوئی حیدرآبادی/ن آپ کا/کی معاون بن جاتا/تی ہے۔ دکن کے باشندوں میں خلوص اور مہمانوں سے حسنِ سلوک کا مشاہدہ آپ کسی بھی جگہ کر سکتے ہیں۔ اردو سائنس کانگریس کے بیشتر شرکاء ریلویز کے ذریعہ تشریف لائے تھے۔ انھیں حیدرآباد ریلوے اسٹیشن سے مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کیمپس تک پہنچنے کے لیے کم و بیش بیس کلومیٹر کا سفر کرنا تھا۔ لیکن کسی بھی شریکِ کانگریس نے اجنبیت کے باوجود اس سفر میں کسی دشواری کا ذکر نہیں کیا۔

مندوبین کا خیر مقدم

مقالہ نگاران کی کثیر تعداد کا بدھ کی صبح سے جمعرات کی اوّلین ساعات تک گچی باؤلی کے مسطح و عریض راستے پر ایک فرحت انگیز احساس کے ساتھ 'مانو' کے پُر وقار باب الداخلہ کے محافظین کے ذریعہ انتہائی پرتپاک استقبال کیا گیا اور بہت خلوص کے ساتھ مندوبین کی خصوصی قیام گاہ ''یونیورسٹی گیسٹ ہاؤس'' کی جانب رہنمائی کی گئی۔ یہاں تمام شرکا کے قیام و طعام کا انتہائی پُرتکلف اور پُرتہذیب اہتمام رہا۔ اس پورے انتظام کا یونیورسٹی گیسٹ ہاؤس کے ذمہ دار عملہ نے شیخ الجامعہ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب نیز اردو سائنس کانگریس کے کنوینز ڈاکٹر عابد معز صاحب اور محمد جمال الدین خان

(ڈپٹی رجسٹرار) کی زیر سرپرستی اپنے نگراں محمد یوسف صاحب کی ماتحتی میں مکمل دلجمعی و تعاون کا اظہار روا رکھا۔ تین روزہ قیام کے دوران ہر طرح کے آرام کا خیال رکھا گیا۔ تمام مندوبین کی آمد کی خبر ملتے ہی وائس چانسلر ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب نے بہ نفسِ نفیس سب کے ساتھ مل بیٹھنے اور باہمی تعارف کے لیے ایک فوری نشست کا اہتمام کیا۔ اس بے تکلف نشست میں تمام مندوبین و مقالہ نگاران نے اپنا اپنا اجمالی تعارف نیز میدانِ عمل میں جاری کی خدمات کا ذکر کیا۔ اس طرح ملک کی ہر سمت سے تشریف لائے ہوئے اردو سائنس نگاروں کی ایک بڑی جماعت نے آپس میں بات چیت کے ذریعہ اجنبیت کو یکسر زائل کر دیا اور صبح کو ایک خاندان کے اراکین کی مانند ایک دوسرے سے علیک سلیک کرتے ہوئے ناشتہ پر جمع ہوئے۔

آفتاب آمد دلیلِ صبح تاب

جمعرات کو طلوعِ آفتاب کے بعد، پروگرام سے قبل، ہم اور ہمارے ساتھی ٹہلنے کی غرض سے سید حامد لائبریری کی جانب چل دیئے۔ ٹھنڈی ہوا کے جھونکے ایک خوشگوار احساس بھر رہے تھے۔ راستے بھر درختوں کے درمیان سے خوش نوا پرندوں کی سرور آگیں و نغمگیں چہکاریں سنتے رہے۔ جانے کتنی انواع کے چھوٹے اور بڑے پرندے ہمارے سروں کے اوپر سے اڑتے، نویدِ صبح سناتے ہوئے گذرتے رہے۔ اردو یونیورسٹی میں بڑی اور چھوٹی مختلف جسامت اور شکلوں کی چٹانیں قدرت نے کچھ ایسے سجا کر رکھی ہیں کہ ایک حیرت انگیز قدرتی لینڈ اسکیپ بن گیا ہے۔ انہیں چٹانوں پر مختلف جگہوں پر ہم نے طرح طرح کی چڑیاں پھدکتی دیکھیں اور طاؤسی (موروں کے) جوڑے دیکھے۔ ان کی منفرد چہکار بھی سنی تو حیرت کے ساتھ صبح کا مزہ دوبالا ہوگیا۔ ہم نے اب تک موروں کو کسی اہلِ ثروت کے باغ یا چڑیا گھر کی زینت بڑھاتے ہوئے ہی دیکھا تھا البتہ کسی تعلیم گاہ کے آنگن میں ان نظر نواز اور آزاد پرندوں کو فطری انداز و ماحول میں چلتے ہوئے خود اتنے قریب دیکھ کر یک گونہ خوشی ہوئی۔ یونیورسٹی کے مختلف کورسیس کی عمارتیں اس راستے پر موجود ہیں۔ طائرانِ آسمانِ علم کو بھی خراماں خراماں اپنے ڈپارٹمنٹ کی جانب قدم اٹھاتے دیکھا کیے۔ صبح گاہی کے بعد ہم نے لوٹ کر پروگرام میں شرکت کی تیاری کر لی۔

اردو سائنس کانگریس کا پہلا دن:

جمعرات، 16/فروری 2017

افتتاحی سیشن:

صبح نو بجے، ناشتہ کے بعد، منتظمہ کی جانب سے بس کے ذریعہ تمام مندوبین کو جلسہ گاہ ڈائریکٹوریٹ آف ڈسٹنس ایجوکیشن (DDE) آڈیٹوریم کی جانب لے جایا گیا۔ سجا سجایا شہ نشین مہمانوں کی آمد کا منتظر تھا۔ ٹھیک دس بجے پورا اسٹیج تیار تھا۔ اردو کی خوشبو اور برجستگی سے آراستہ نظامت کے فرائض ڈاکٹر آمنہ تحسین (ڈائرکٹر انچارج مرکز برائے مطالعاتِ نسواں) انجام دے رہی تھیں۔ ڈاکٹر آمنہ تحسین نے اردو یونیورسٹی کے ماضی کے اوراق پر جو چند جملے ادا کیے وہ اپنے اندر جامعیت و تحسین کا سحر رکھتے تھے۔ سید عبدالرشید صاحب نے سورۃ یٰس کی آیات 36 تا 40 کی تلاوت و ترجمہ سے اس کانگریس کا آغاز کیا۔

مہمانان کا خیر مقدم پرو وائس چانسلر ڈاکٹر شکیل احمد صاحب نے طلبہ کے ذریعہ گل پیشی کے ساتھ کیا۔ ڈاکٹر شکیل احمد نے ڈاکٹر عابد معز اور ان کے رفقا کو اس کار آمد و مفید کانگریس کے انعقاد پر مبارکباد دی۔

صدارت وائس چانسلر ڈاکٹر محمد اسلم پرویز فرما رہے تھے اور مہمانِ خصوصی کی حیثیت سے اردو کی پہلی جامعہ عثمانیہ یونیورسٹی کے وائس چانسلر پروفیسر ایس راماچندرم تشریف فرما تھے۔ ابتدا میں معروف نغمہ نگار گلزار کا تحریر کردہ خوشگوار اور تحریکی ''ترانۂ اردو

یونیورسٹی'' پیش کیا گیا جسے 'چل چھیّاں چھیّاں' اور 'جے ہو!' فیم گلوکار سکھوِندر سنگھ نے موسیقی سے سجایا ہے۔

پروفیسر راما چندرم نے اپنے خطاب میں کہا کہ ''عثمانیہ یونیورسٹی نے اپنے قیام 1917 سے ہی مختلف علوم کی اردو میں تعلیم دی ہے، حتیٰ کہ میڈیکل اور انجینئرنگ کی بھی، ان کے لیے اردو میں بڑی تعداد میں کتابیں تیار کی گئیں۔ یہاں کے فارغ التحصیل طلبہ نے عالمی سطح پر اپنی صلاحیتوں کا لوہا منوایا۔ دانشور، مفکر اور سائنسداں بنے۔ اب مانُو نے وہاں سے اپنا سفر شروع کیا ہے جہاں کہ جامعہ عثمانیہ کا اردو ذریعۂ تعلیم کا تدریسی سفر رک گیا تھا۔ مجھے یہ دیکھ کر خوشی ہو رہی ہے کہ مانُو میں سائنس اور دیگر علوم کی تعلیم اردو میں دی جا رہی ہے، اردو کو دوبارہ توانائی دینے کی ضرورت ہے''۔

وائس چانسلر ڈاکٹر محمد اسلم پرویز نے اپنے صدارتی خطاب میں کہا کہ '' اردو اپنے آغاز سے ہی علم کی زبان تھی، ہے، اور اسے رہنا چاہیے۔ دہلی کالج کے ماسٹر رام چندر اور مولوی ذکاء اللہ نیز دیگر نے سائنسی علوم کو ایک تسلسل کے ساتھ اردو میں منتقل کیا تھا۔ اس کے بعد سرسید کی سائنٹفک سوسائٹی اور پھر ہمارے دور میں سید حامد اور ڈاکٹر اسرار احمد جیسے بزرگوں نے 'انجمن فروغِ سائنس' کو حوصلہ دیا۔ ہماری اردو یونیورسٹی جس شخص سے موسوم ہے یعنی مولانا آزاد کا مزاج بھی سائنسی تھا جنھوں نے علم کو اور دین کو حقیقی معنوں میں سمجھا اور علوم کے فروغ کو اپنی اوّلین ترجیح بنایا۔ مجھے امید ہے کہ ہم سب اپنی مسلسل کوششوں سے اردو کا جو قیمتی سرمایہ قوم کے حوالے کر رہے ہیں وہ محفوظ ہاتھوں میں جا رہا ہے۔ اردو سائنس کانگریس کا مقصد یہ ہے کہ اردو والوں میں بیداری لائی جائے۔ مجھے بیحد خوشی ہے کہ ہماری اجتماعی کوششوں سے کچھ ایسا کام بن سکتا ہے کہ اردو محض شعر و ادب کی زبان نہ رہتے ہوئے علم کی زبان بن جائے گی۔ اردو یونیورسٹی کا اہم کام اردو میں علوم کا فروغ ہے۔ جو لوگ اردو سے تعلیم حاصل کر رہے ہیں انھیں سائنس اور دیگر علوم کو سیکھنے نیز انگریزی زبان پر عبور پانے کا موقع ملنا چاہیے۔ اسی مقصد کے تحت 'اردو مرکز برائے فروغِ علوم' قائم کیا گیا ہے۔ یونیورسٹی نے فیصلہ کیا ہے کہ اسی طرز پر سماجی علوم کی کانگریس بھی منعقد کی جائے گی نیز اردو میں سائنسی اور سماجی علوم کے دو حوالہ جاتی مجلّے بھی شائع کیے جائیں گے''۔

اس بزمِ افتتاح میں ملک کے مایۂ ناز ماہر نباتیات سائنسداں پروفیسر اقتدار حسین فاروقی نیز ماہر حشرات وزراعتی سائنس پروفیسر شمس الاسلام فاروقی بھی شہ نشین کی رونق کو دوبالا کر رہے تھے۔ پروفیسر اقتدار صاحب نے فرمایا کہ ''اگر ہندوستان میں اردو والوں کو ترقی کرنی ہے اور ملک میں اپنا مقام بنانا ہے تو انھیں سائنس میں ترقی کرنی ہوگی اور سائنسی مزاج بنانا اور اسے رواج دینا ہوگا۔ جب یہ مزاج بن جائے گا تو ملک میں زبان، عقیدہ، علاقہ اور مذہب کے نام پر جھگڑے نہیں ہوں گے۔ ہمارے سماج میں سائنسی مزاج کی ضرورت ہے اس سے امن کے قیام میں مدد ملے گی۔

پروفیسر شمس الاسلام فاروقی نے کہا کہ شہر حیدرآباد اردو کا گہوارہ رہا ہے۔ اردو میں سائنسی ادب کی تخلیق وقت کی اہم ضرورت ہے۔ ایک ایسے وقت میں جب اردو میں سائنس پر لکھنا بیکار محض سمجھا جا رہا ہے انجمن فروغِ سائنس کا قیام اور ماہنامہ اردو 'سائنس' کا اجرا ڈاکٹر محمد اسلم پرویز کا ایک عظیم کارنامہ ہے۔

افتتاحی اجلاس میں سائنس نگاری کے باب میں نمایاں خدمات انجام دینے والوں کی پذیرائی کرتے ہوئے توصیفی سند اور نشانِ آزاد سے نوازا گیا۔ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز، پروفیسر اقتدار حسین فاروقی (لکھنؤ)، ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی (دہلی)، عبدالمعز شمس (علیگڑھ)، پروفیسر ظفر احسن (علیگڑھ)، ڈاکٹر ریحان انصاری (بھیونڈی)، سید سکندر علی (اکولہ)، ڈاکٹر جاوید احمد (کامٹی)، پروفیسر وہاب قیصر اور ڈاکٹر عابد معز (حیدرآباد) کو 'نشانِ آزاد' میمینٹو پیش کیا گیا۔ ان کے علاوہ وہ قلمکار جو کئی برسوں سے

سائنسی مضامین پوری ذمہ داری کے ساتھ لکھ رہے ہیں اور وہ مدرّسین جو سائنس مضمون کی تدریس میں رغبت وجدیدیت پیدا کرنے کی کوشش کرتے ہیں، کی خدمت میں توصیفی سند پیش کی گئی۔

اردو سائنس کانگریس کا ایک مقصد یہ بھی ہے کہ لوگوں کو سائنس نگاری کی ترغیب دلائی جائے۔ اسی لیے کانگریس کی تاریخ کے کچھ ماہ قبل تک شائع ہونے والی سائنسی وعلمی مطبوعات کی رسمِ اجرا کی تقریب بھی منائی جاتی ہے۔ وائس چانسلرس پروفیسر راما چندرم، ڈاکٹر محمد اسلم پرویز اور پروائس چانسلر ڈاکٹر شکیل احمد کے دستِ مبارک سے امسال چھ نئی کتابوں کا اجراء بھی عمل میں آیا جن میں 'سائنس نامہ (منتخب مضامین)' از ڈاکٹر محمد اقتدار حسین فاروقی، 'شعورِ صحت' از ڈاکٹر ریحان انصاری، 'سائنس ہمارے آس پاس' از ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوی، 'مسلمان سائنسدانوں کی خدمات' (بچوں کے لیے) از عبدالودود انصاری، 'کھانے میں ہماری صحت ہے' از ڈاکٹر عابد معز اور 'سائنس کوئز' از عزیز ہاشمی شامل ہیں۔

افتتاحی اجلاس میں سماجی مطالعہ کے لیے جرمنی سے تشریف لائے ہوئے عیسائی مبلغین کی ایک جماعت بھی کچھ وقت کے لیے تشریف لائی تھی اور کچھ دیر تک اردو سائنس کانگریس کی کارروائی کا مشاہدہ کیا۔

ڈاکٹر عابد معز، کنسلٹنٹ اردو مرکز برائے فروغِ علوم اور کنوینر اردو سائنس کانگریس 2017 نے تمام حاضرین کا شکریہ ادا کیا اور کہا کہ اردو میں علوم کا ماضی جامعہ عثمانیہ سے وابستہ تھا اور مستقبل مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی سے منسلک ہے۔ اگر یہ دونوں جامعات ایک مشترکہ لائحۂ عمل تیار کریں تو اس اشتراک سے ایک بہتر نتیجہ برآمد ہوسکتا ہے۔ اس بزمِ افتتاح کا اختتام راشٹر گیت پر ہوا۔

خصوصی خطابات:

چائے کے وقفہ کے بعد DDE آڈیٹوریم میں ہی ڈاکٹر محمد اسلم پرویز کی صدارت اور ڈاکٹر علیم باشا کی نظامت میں تین خصوصی خطابات پیش کیے گئے۔ پروفیسر اقتدار حسین فاروقی (لکھنؤ) نے ''نباتاتِ قرآن'' سے متعلق اپنی تحقیق کے اوراق اور نباتات کی تصویری پیش کش کے ساتھ تشنگانِ علم کو سیراب کیا۔ اپنے خطاب میں انھوں نے سید حامد صاحب کے تشخیصی نعرہ ''سائنس سے دوری، ملتِ اسلامیہ کی محرومی!'' کا ذکر کر کے ایک فکر جگائی۔ آپ نے مسلم سائنسدانوں کے قحط کا ذکر بھی کیا کہ پانچ سو نوبل انعام یافتہ سائنسدانوں میں اکّا دکّا ہی مسلمانوں کا نام کیوں ملتا ہے۔ اس پر ہم سب کو سوچنے کی ضرورت ہے اور اس کا ازالہ کرنے کے لیے مستقبل کا لائحۂ عمل تیار کرنا ضروری ہے۔

ڈاکٹر عبدالمعز شمس (علی گڑھ) نے 'دینی مدارس میں سائنس کی تعلیم' کے موضوع پر اپنا جائزہ پیش کیا۔ آپ نے تقابلی انداز میں بتلایا کہ ابتدا میں مدرسہ کے بچوں کے سامنے نصب العین کیا ہوتا ہے؟ کچھ بھی نہیں! طلبہ کی اکثریت رہائش وشکم پری کے لیے داخل کی جاتی ہے۔ ان میں تعلیم حاصل کرنے کے لیے ملت کے محض 4-5% بچے ہی ہوتے ہیں۔ دینی مدارس اسلام کے مضبوط قلعے ہیں۔ اگر نصاب میں متداولہ علوم کو جگہ نہ دی جائے تو دینِ اسلام کی اشاعت کا حق ادا نہیں کیا جاسکتا۔ سائنسی تعلیم اور سرگرمیوں میں مسلمانوں کی عدم موجودگی سے ملک کی ترقی بھی متاثر ہوتی ہے۔ دینی مدارس میں سائنس کی تعلیم کو ایک مخصوص تناسب کے ساتھ شامل کر کے انھیں جدید دنیا کے تقاضوں اور ترقیات کے ہمدوش کرنے کی کوشش کرنی لازمی ہے۔

پروفیسر شمس الاسلام فاروقی (دہلی) نے مختلف قسم کے مچھروں کی طبعی صورتیں، حیاتیاتی تنوع اور ان کی افزائش کے ادوار نیز عادات و اطوار کے ساتھ واضح کیا کہ ایک ادنیٰ سے کیڑے مچھر کی پیدائش و بقا قدرتِ الٰہی کا بے مثال شاہکار اور انسان کی بے بضاعتی کا مظہر ہے۔ انسان لاکھ کوششوں کے باوجود ان کو نیست و نابود کرنے میں ناکام ہے۔ آپ نے شہد کی مکھیوں کی اقسام، ان کی حیات وحرکات نیز شہد

کے جمع کرنے کے نظام کا مفصل بیان بھی تصویری پیش کش کے ساتھ کیا۔شہد کی مختلف صورتیں اوران کے فوائد کا بھی بیان کیا۔

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب نے وقت کی نزاکت کو محسوس کرتے ہوئے سب کا شکریہ ادا کیا اور کہا کہ اتنے جامع اور عالمانہ واضح خطابات کے بعد کسی صدارتی خطاب کی ضرورت نہیں رہ جاتی؛ آپ نے امید ظاہر کی کہ شرکاء وقت کی پابندی کا خیال رکھیں گے۔

سائنسی وعلمی کتب کی نمائش:

وقفۂ ظہرانہ کے بعد دوپہر ڈھائی بجے'اردو میں سائنسی اور دیگر علوم کی مطبوعات' کی ایک نمائش کا بھی اہتمام کیا گیا جس کا افتتاح (سینٹر فار پروفیشنل ڈیولپمنٹ آف اردو میڈیم ٹیچرس (سی پی ڈی یو ایم ٹی) آڈیٹوریم کے قریبی ہال میں وائس چانسلر ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب کے ہاتھوں عمل میں آیا اوراس افتتاحی تقریب کا انصرام ڈاکٹر سید صلاح الدین نے کیا تھا۔اس نمائش میں متنوع علوم وموضوعات پرسو 100 سے زیادہ کتابیں پیش کی گئیں جنھیں دیکھ کر ہر علم دوست کی آنکھیں ٹھنڈی ہوئیں۔

مقالات اور پریزینٹیشنس کے سیشن:

بعد ازآں سی پی ڈی یو ایم ٹی آڈیٹوریم اور سید حامد لائبریری میں مختلف سیشن (الف) اورمتوازی سیشن (ب) مسلسل جاری رہے اور ان میں مختلف ومتنوع نیز جدید تر عنوانات پر ساٹھ سے زائد مقالات اور بصری پریزنٹیشن پیش کیے گئے۔علوم کے قدیم محلّات کے دریچوں کو بھی کھولا اور روشن کیا گیا، کائنات کا مطالعہ نیز جدید تر ٹکنالوجیز کے مختلف شعبوں کا ایک افق روشن کیا گیا جہاں سے اردو میں سائنس نگاری کا نیا سورج بھی اپنی پوری تابنا کی کے ساتھ طلوع ہوگا اور انشاء اللہ اردو اپنے علم وسائنس نگاری کے نشاۃِ ثانیہ کے نئے ابواب مرتب کرے گی۔

پہلا (الف) اجلاس:

سید حامد لائبریری آڈیٹوریم میں پروفیسر وہاب قیصر کی زیرِ صدارت اور مصطفیٰ علی سروری کی نظامت میں بہ عنوان''عوام میں سائنسی شعور اور معلومات کا فروغ''منعقد ہوا۔اس میں جناب شاہین نظر (نوئیڈا) نے'سائنس کے فروغ میں اردو اخبارات کا رول' کے عنوان پر اپنا جائزہ پیش کیا۔آپ نے کہا کہ سائنسی علوم ہماری ترقی اور فلاح کے ضامن ہیں۔اس لیے اردو اخبارات اس جانب اہم رول ادا کر سکتے ہیں۔مگر اردو کے بڑے اخبارات بھی اس جانب غفلت برتتے نظر آتے ہیں۔اخبارات کے صفحات پر زیادہ سے زیادہ جگہ سیاسی خبریں اور تجزیے وتبصرے گھیرتے ہیں اور بچی ہوئی جگہوں کو غلو کی حد تک بڑھی ہوئی ہماری مذہبیت کھا جاتی ہے۔منہ کا مزہ بدلنے کے لیے فلم وادب کو بھی جگہ مل جاتی ہے مگر سائنسی مضامین مشکل سے جگہ حاصل کر پاتے ہیں۔جو ملے بھی تو وہ ایجنسیوں کے ذریعہ ترجمہ کردہ ہوتے ہیں جو بیشتر ناقص پائے جاتے ہیں۔انقلاب، راشٹریہ سہارا کے علاوہ حیدرآباد کے اخبارات منصف، سیاست، اعتماد نیز کولکاتا اور بنگلور سے شائع ہونے والے اخبارات میں بھی صحتِ عامہ اور علاج ومعالجہ سے متعلق مضامین تو شائع ہو جاتے ہیں مگر خال خال ہی سائنسی مواد شائع ہوتا ہے۔ ماہنامہ'سائنس' کو اب اپنے تجربہ کار لکھنے والوں کی مدد سے سنڈیکیٹ سروس شروع کرنا چاہیے تاکہ ہم اردو اخبارات کو اچھے سائنسی مضامین اور وسائل مہیا کر سکیں۔

اسعد فیصل فاروقی (علی گڑھ) نے ماہنامہ'سائنس' میں تواتر سے شائع ہونے والے سائنسی مواد اور اس کی اقسام وجہات کا تفصیلی تجزیہ پیش کیا۔انھوں نے کہا کہ اس ماہنامہ نے ابتدا سے ہی اپنا مشن یہ رکھا ہے کہ اردو آبادی میں ان کی مادری زبان میں سائنسی شعور کی آبیاری کی جائے اور زیادہ سے زیادہ علم وآگہی کے ساتھ سائنسی مزاج تعمیر کیا جائے۔اس ماہنامہ کا سرورق ہمیشہ موضوعاتی اور فنکارانہ پیش

کش رکھتا ہے۔ جدید ترین سائنسی موضوعات پر اس میں مضامین شامل ہوتے ہیں اور 100 سے زیادہ مصنفین کی تقریباً 5000 اوریجنل اردو سائنسی تحریروں کا ذخیرہ اس کے پاس موجود ہے۔

سید سکندر علی (اکولہ) نے اپنے مقالہ میں فرمایا کہ ہماری روزمرہ کی زندگی کے ہر شعبہ میں سائنس اور ٹکنالوجی نے جگہ بنالی ہے اور اس کا بنیادی پتھر تجسس ہے اور تجسس کا لازمی نتیجہ سوال پیدا کرنا ہے۔ یہ پورا عمل سائنسی طریقۂ کار ہے جو مشاہدہ، تجربہ اور نتیجہ پر مبنی ہے۔ یہی اجزا سائنسی شعور پیدا کرتے ہیں۔ اگر ہم سب اپنی زندگی میں ان خواص کو پیدا کرلیں تو نظر آئے گا کہ سائنسی شعور ناکامیوں کو بھی کامیابی کا زینہ بنا کر پیش کرتا ہے، آدمی کو ہر لمحہ چوکنا رکھتا ہے، اس کی معلومات میں اضافہ کرتا ہے اور زندگی کا معیار بہتر بناتا ہے۔

شاہد رشید (امراوتی) نے اپنے مقالہ میں واضح کیا کہ اردو والوں کی سائنس سے بے اعتنائی لمبی غفلت کا نتیجہ ہے؛ اس وقت ان میں سائنسی شعور پیدا کرنے کے لیے مسلسل جدوجہد درکار ہے۔ کسی بھی بڑے سے بڑے اردو ادیب نے عوام میں سائنسی نظریات کو رائج کرنے کی کوشش نہیں کی۔ مذہبی جانبداریاں بھی اردو عوام میں سائنسی شعور پیدا کرنے میں مانع رہی ہیں۔ سائنس کے تئیں ہماری بے بصیرتی کے ذمہ دار وہ افراد بھی ہیں جن کی تقلید کرنا ہم فرضِ عین سمجھتے ہیں۔ علاوہ ازیں ہماری توہم پرستی اور ٹوٹکوں سے علاج نے بھی ہمارے ذہنوں پر تالے لگائے ہوئے ہیں۔ عوام میں سائنسی رجحان پیدا کرنے کے لیے خالص سائنسی جرائد مزید نکالنا چاہیے، ادبی رسائل میں سائنسی گوشے شامل کرنا چاہیے، سائنسی کتب کی اشاعت کے لیے فنڈ کی فراہمی کرکے آسان بنانا چاہیے اور ان کی قیمتیں کم رکھنے نیز عوام تک پہنچانے کی کوششیں کی جانی چاہئیں، دینی درسگاہوں میں سائنسی مضامین بھی پڑھائے جانے چاہئیں، عوام میں سائنسی معلومات پر مبنی مقابلے منعقد کیے جانے چاہئیں۔

ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوی (ناگپور) نے اپنے مقالے میں فرمایا کہ

لائٹ ہاؤس

قرآن میں اس کائنات پر بار بار غور وفکر اور تدبر کرنے کی دعوت دی گئی ہے۔ ہمارے بزرگوں نے طبیعات، طب، کیمیا، زراعت، فلکیات، ریاضی اور انجینئرنگ کے علوم کا مطالعہ کیا۔ ایجادات کیں۔ انھیں کے علوم واصولوں پر تصرف کرکے یورپ کے سائنسدانوں نے نظریات وقوانین بیان کیے۔ مگر اچانک صدیوں سے ترقی پذیر رہنے والے مسلمانوں کا ذہنی وشعوری سفر رک گیا۔ دراصل ہم نے علم کو دینی اور دنیاوی میں تقسیم کردیا اور اس کا لازمی نتیجہ سامنے ہے۔ آج کی سائنس کے ارتقا میں مسلمانوں کا کوئی رول نظر نہیں آتا۔ جبکہ اپنی شناخت و بقا کے لیے سائنسی شعور پیدا کرنے اور نئی نئی منزلوں کی جانب گامزن ہونے کا عہد کرنے اور ترقی کی دوڑ میں شامل ہونے کے سوا کوئی چارہ نہیں رہ گیا ہے۔

سیدہ مظہر سلطانہ (اورنگ آباد) نے 'اردو میں سائنسی علوم کے ذرائع' پر گفتگو کرتے ہوئے کہا کہ یہ ذرائع عام فہم سائنسی کتابوں، نصابی کتابوں، مضامین اور ریڈیو ٹاک وغیرہ کی شکل میں پائے جاتے ہیں۔ اردو کے قارئین اگر ان مضامین کو تحریر کرنے والوں کی کاوشوں اور صعوبتوں ومشقتوں کو کماحقہٗ جان لیں گے تو ان کی قدر بڑھ جائے گی اور صحیح معنوں میں عوام میں سائنسی شعور پیدا ہو سکے گا۔ اردو کا قاری اپنے اطراف کے تمام حالات سے واقفیت رکھے اسکے لیے ہندوستان میں مختلف افراد نے کوشش کی کہ وہ اردو قاری تک معلومات معیاری انداز میں پہنچائیں۔ اس غرض کے لیے سیکڑوں ناموں کے حوالے دیئے جاتے ہیں جنھوں نے مختلف پلیٹ فارموں کا ستعمال کرتے ہوئے آسان سائنسی تحریریں، نصابی کتابیں، تراجم، مضامین، رسائل کے ذریعہ سائنس اور اس کی اصطلاحات کو سہل انداز میں پہنچانے میں مسلسل منہمک ہیں۔

عزیز احمد ہاشمی (پربھنی) نے 'اردو اسکولوں میں سائنس: نصاب اور تعلیم' سے متعلق مقالہ پیش کیا۔ آپ نے سائنسی اصولوں کو زندگی

کے سنگِ میل سے تعبیر کیا۔ آپ نے اپنے چالیس برسوں کے تدریسی تجربہ کی روشنی میں تعلیم ہائی اسکول سے جونیر کالج تک طلبا و طالبات کے سائنسی شعور اور مختلف سائنسی مضامین میں ان کی دلچسپی کا تجزیہ اعداد و شمار کے ساتھ پیش کیا۔

سینئر سائنس نگار محمد خلیل صاحب (دہلی) نے 'عوام میں سائنسی مزاج' سے متعلق اپنے مقالے میں ارشاد فرمایا کہ ہمارے سابق وزیرِ اعظم جواہر لال نہرو کو عوام میں سائنسی نقطۂ نظر اور مزاج پیدا کرنے میں بڑی دلچسپی تھی۔ عوام تک سائنسی معلومات کو پہنچانے سے ان میں رغبت بڑھتی ہے۔ سائنسی شعور پیدا ہونے سے عوام میں توہمات اور فرسودہ باتوں کا قلع قمع ہو جاتا ہے اور وہ حقیقی دنیا کو سمجھنے لگتے ہیں۔ جو لوگ سائنسی تعلیم اور تدریس میں مشغول ہیں لیکن توہمات پر یقین رکھتے ہیں وہ سائنسی مزاج کے حامل نہیں ہیں۔ اردو زبان میں سائنسی معلومات کو عوام میں پہنچانا ان مضامین کے ماہرین کی ذمہ داری ہے۔ مقبول سائنس کے مضامین کی اشاعت میں سرسید اور بابائے اردو مولوی عبدالحق نے کافی دلچسپی کا مظاہرہ کیا۔ ان کی اس تحریک کو بعد ازاں سرکاری سطح پر 'سائنس کی دنیا' اور غیر سرکاری سطح پر ماہنامہ 'سائنس' نے جاری رکھ کر اردو داں طبقے میں سائنسی مزاج و رجحان کی پیدائش میں اہم کردار ادا کیا ہے۔

پروفیسر وہاب قیصر نے اپنے صدارتی خطاب میں جملہ مقالہ نگاران کی کاوشوں اور مشوروں کو مفید تسلیم کیا اور مسرت کا اظہار کیا کہ عوام میں سائنسی شعور کو پروان چڑھانے کے لیے ملک کے طول و عرض میں اردو کے بیدار اور قابلِ قدر قلمکار موجود ہیں۔

پہلا (ب) اجلاس:

یہ اجلاس متوازی طور پر CPUDMT آڈیٹوریم میں جاری تھا۔ اس کا موضوع ''صحت و طب اور متفرق سائنسی مقالے'' تھا۔ اس کی صدارت پروفیسر ظفر احسن (علی گڑھ) فرما رہے تھے اور نظامت ڈاکٹر معراج اسلام رباب کے ذمہ تھی۔ پہلا مقالہ معروف صحافی و ایڈیٹر 'صحت، سائنس و ٹکنالوجی سپلیمنٹ (اعتماد)'، یوسف مڑکی (حیدرآباد) نے 'طبِ نبوی' سے متعلق پیش کیا اور حضورِ اکرم ﷺ کی احادیثِ مبارکہ میں حفظانِ صحت اور امراض و علاج سے متعلق جو ہدایات پیش کی گئی ہیں ان کا جامع بیان کیا۔ ڈیڑھ ہزار سال قبل دیئے گئے احکامات کے سائنسی افادات اور بنیادوں کو آج نسبتاً زیادہ آسانی سے سمجھا جاسکتا ہے۔

دوسرا مقالہ محترمہ فریدہ راج (سکندرآباد) نے بچوں میں 'ذہنی نارسائی' یا 'ڈسلیکسیا' Dyslexia کے عنوان پر پیش کرتے ہوئے ایسے 'نادان تو نہیں' البتہ 'کم دان' بچوں کی نفسیات، تدریس و تربیت کے پہلوؤں اور طریقوں پر خاطر خواہ روشنی ڈالی۔

ڈاکٹر خواجہ عبدالنعیم (اورنگ آباد) نے 'جدید ٹکنالوجی زرعی پیداوار کے اضافہ کے لیے باعثِ رحمت' کے عنوان پر مٹی میں پائے جانے والے جراثیم Bacillus Thuringiensis سے متعلق تفصیل سے بتلایا کہ کس طرح اسے کپاس کی زراعت میں استعمال کرکے کپاس کی فصل کو خراب ہونے سے محفوظ بنایا جاتا ہے۔ اسی طرح بی ٹی کپاس، جی ایم گنا، پپیتا جی ایم اور کیلے کی نسیجی کاشتوں سے زرعی فوائد حاصل کیے جارہے ہیں۔

محبوب الحق صاحب (بنگلور) نے اپنے وقیع مقالہ 'وی ایل ایس آئی VLSI ڈیزائننگ' سے متعلق کمپیوٹر کی دنیا میں جدید ترین پروسیسر چپس کی تیاری میں ایک معمولی سی جگہ میں کروڑوں کی تعداد میں نینو سائز کے ٹرانزسٹر IC، ڈائیوڈ، ریزسٹر، کپیاسٹر وغیرہ کس طرح سیٹ کیے جاتے ہیں اور ان کی کارکردگی و رفتار کو کیسے بہتر سے بہتر بنایا جاتا ہے، اس پر تکنیکی گفتگو کرتے ہوئے حاضرین کو اہم معلومات سے روشناس کروایا۔ یہ بھی بتایا کہ ایک ہی ٹرانسسٹر پر متعدد لاجک ڈیزائن Logic Design اور لاجک گیٹ Logic G ate کس طرح تیار کرتے ہیں۔ یہ سارے اعمال سیکڑوں کمپیوٹر الیکٹرانک

انجینئرس ایک طویل عرصہ تک کام کرنے کے بعد پورا کر پاتے ہیں لیکن اس کے بعد ترقی کی رفتار سب کے سامنے آ جاتی ہے۔

فاروق طاہر صاحب (حیدرآباد) نے 'بدلو سوچ، بدلو زندگی' کے عنوان کے تحت نفسیات کے ایک اہم شعبہ NLP یعنی نیورولنگسٹک پروگرامنگ کو واضح کیا۔ آپ نے بتایا کہ کوئی شخص اپنی زندگی کو خود مرتب کر کے خوش یا غمگین رہتا ہے۔ اس میں قسمت اور تقدیر سے زیادہ فرد کی سوچ، فکر اور اعمال کا دخل ہوتا ہے۔ ہر شئے معروضی ہے۔ ہماری زندگی کی خوشیوں کا، سکون و اطمینان کا، مصائب اور شدائد کا دارومدار ہمارے انتخاب اور اندازِ فکر پر منحصر ہوتا ہے۔ ہم اپنی زندگی کو اپنی طرزِ فکر کے مطابق خوشیوں سے آراستہ یا پھر غموں سے پامال کرتے ہیں۔ یہ 'جو بوؤ گے وہی کاٹو گے' کے مصداق ہے۔ NLP کا اردو مفہوم ہے 'عصبی لسانیاتی منصوبہ بندی'۔ یہ جدید نفسیاتی سائنس کا شعبہ ہے جس کے تحت ایک فرد کی زندگی اور اس کے معیار کو سنوارنے کی کوششیں ایک مکمل منصوبہ بندی کے ساتھ کی جاتی ہیں۔ شعوری اور لاشعوری طور پر ہمارا دماغ چند باتوں کو رجسٹر کر لیتا ہے۔ اس علم کو سیکھنے اور برتنے نیز اس کی اشاعت کی ضرورت ہے۔

ڈاکٹر اظہر ماجد صدیقی (دہلی) نے 'عرب ممالک میں بین الاقوامی سائنسی مراکز کا قیام وقت کی اہم ترین ضرورت' کے عنوان پر مباحثہ کرتے ہوئے اسلامی تاریخ اور سائنسی حوالوں نیز جدید علوم کے حوالوں کے ساتھ مدلل انداز میں کہا کہ جن مقامات پر کسی زمانے میں 'بیت الحکمۃ' قائم تھے آج وہاں 'سائنسی صحرا' پایا جاتا ہے!۔ یورپ نے دوسری جنگِ عظیم کے بعد نقصانات کی بھرپائی اور از سرِ نو تعمیر کے لیے سائنسدانوں کے باہمی تعاون سے اس فکر و خیال کو اپنایا کہ بین الاقوامی تعاون کے ذریعہ سائنس کے مراکز قائم کیے جائیں۔ جنیوا، سوئزرلینڈ میں قائم فزکس کی ایک بڑی تجربہ گاہ CERN اس کی مثال ہے۔ 21 ممالک اس کے ارکین ہیں۔ اسی انداز کی تجربہ گاہیں اور تحقیقی اداروں کی سرزمینِ عرب پر باہمی تعاون کے ذریعہ تعمیر کی جائے اور اس میں انسانی فلاح کے منصوبے زیرِ عمل لائے جائیں تو ایک مرتبہ پھر 'سائنسی مراکز یا بیت الحکمۃ قائم ہو سکتے ہیں، اعلیٰ سائنسی شعور پیدا ہوگا، پروان چڑھے گا اور روزگار نیز خود روزگار کے بھی مواقع پیدا ہوں گے۔

ماہر نباتیات ڈاکٹر محمد عبدالودود خان (بیڑ) نے 'مہاراشٹر کے مغربی ساحل کی جنوب مغربی پہاڑیوں میں پائے جانے والے پودے Cyperaceae سائپریسی' سے متعلق ایک تحقیقی مقالہ پیش کیا۔ اس پودے کی نباتاتی خصوصیات نیز عالمِ نباتات میں انفرادی حیثیت کو تفصیل کے ساتھ پیش کیا۔ اسے ہندوستانی زبان میں ناگرموتھا اور اردو و فارسی زبان میں سعد کوفی بھی کہتے ہیں۔

ڈاکٹر سید محمد طارق ندوی (دہلی) نے 'علوم کی ترویج میں ترجمہ نگاری سے استفادہ کرنے کی اہمیت وضرورت' کے عنوان کے تحت اپنے مقالہ میں 'کتاب الدراسۃ الاولیۃ فی الجغرافیۃ الطبیعیۃ' کے حوالہ سے گزشتہ صدیوں میں عربی زبان میں مختلف علوم و سائنسی موضوعات کی ترجمہ نگاری کے کردار کا جائزہ لیا۔ اس میں مختلف واقعات و دلائل کا ذکر کرتے ہوئے ترجمہ نگاری کو علوم کی ترسیل و تنقیل کے لیے انتہائی مفید قرار دیا گیا۔ اردو کے حوالے سے آپ نے کہا کہ ہندوستان میں علوم کی ترویج میں دہلی کے دلّی کالج، حیدرآباد کی جامعہ عثمانیہ اور کلکتہ کی ایشیاٹک سوسائٹی کے ہم سدا مرہونِ منت رہیں گے۔

صدرِ اجلاس پروفیسر ظفر احسن نے اپنے بیان میں کہا کہ مغرب میں تحقیق ہوئی ہے کہ جلد سونے اور صبح کو جلد جاگنے سے جسمانی و ذہنی کارکردگی میں خاصہ اعتدال رہتا ہے۔ یہ سنتِ نبویؐ کے عین مطابق ہے۔ ڈسلیکسیا سے متعلق بھی ظفر احسن صاحب نے کہا کہ اس میں بچوں کے ذہنی رجحان و دلچسپی نیز ذہانت کی مقدار و وسعت کا اندازہ لگانا بھی ضروری ہے۔ آپ نے دیگر مقالہ نگاران کی کاوشوں کو بھی سراہا۔

چائے کے وقفہ کے بعد دوسرا اجلاس بھی دونوں مقامات پر بیک وقت متوازی طور پر جاری رہے۔

دوسرا (الف) اجلاس:

سید حامد لائبریری آڈیٹوریم میں دوسرے اجلاس کا عنوان 'قرآن، مذہب اور سائنس' تھا۔ اس کی صدارت ڈاکٹر سید علیم اشرف جائسی نے اور نظامت سید امان عبید نے فرمائی۔

سید عبدالرشید (مانو، حیدرآباد) نے اپنے مقالہ 'سائنسی علوم کا حصول اور مسلمان' میں اس امر پر گفتگو فرمائی کہ اسلامی تعلیمات نے اپنے پیرووں میں تحقیق و دریافت کا مزاج پیدا کیا، فتوحات کی وسعت کے ساتھ جلد ہی مسلم ملکوں میں طب، کیمیا، حیوانیات، نباتیات، جغرافیہ، فلکیات، ریاضیات اور فلسفہ و سائنس کی مختلف شاخوں میں ترجمے ہوئے اور عظیم سائنسی انقلاب رونما ہوا۔

پروفیسر جمال نصرت (لکھنؤ) نے اپنا وقیع و فکر انگیز مقالہ 'قرآن کے اصولوں کی ایک کرن' پیش کرتے ہوئے کہا کہ 'قرآن علوم اور اصولوں کا ایک نادر تحفہ ہے'۔ اس کا اعجاز ہے کہ اس میں عام سے لے کر اہم ترین جانکاریاں واضح اور پوشیدہ انداز میں رقم ہے۔ تمام علوم جن میں حساب، زراعت، ارضیات، ملکیت، نباتات، کیمیا، فزکس، نظامت، سماجیات، معلومات، اخلاقیات، حکمت، ذہانت، تعلیمات، ماحولیات، طب، قانون ہی کیا سب کے بنیادی اصول موجود ہیں۔ عالمی خاتمہ کی علامت اور وجوہات بھی سمجھائی گئی ہیں۔ آپ نے ایک عددی اصول کا ذکر کرتے ہوئے مختلف سورتوں کے حوالے سے تحقیقی طور پر عدد 19 اور عدد 6 کے حسابات اور ترکیباتِ قرآنی مذکور کیے کہ کس طرح ایک حیرت انگیز اور داخلی انضباط اور اصول کارفرما ہے۔ تفصیلات کے بیان کے بعد آپ نے فرمایا کہ قرآن کی ہر سورۃ یا آیت یا ہر جملے ہی کیا ہر لفظ اور ہر حرف میں علم اور اصول واضح یا پوشیدہ انداز میں موجود ہے۔ جانکاری اور اصول ہی سائنسی علم کا عمل ہے۔

ڈاکٹر محمد ابوالکلام (ناگپور) نے اپنے مقالہ 'اسلام اور سائنس' میں بیان کیا کہ اسلام کا تعلق روح اور مادّہ دونوں سے ہے اور سائنس کا تعلق صرف مادّہ سے ہے۔ سائنس کا ہر قانون تجربوں اور مشاہدوں کی کسوٹی پر پرکھا جاتا ہے، پھر قبول یا ردّ کر دیا جاتا ہے۔ اسی میں ارتقا کا نظریہ اور استعمال و عدم استعمال کا نظریہ مسلسل تجربات و مشاہدات کی روشنی میں ردّ کیا جا چکا ہے۔ اسی کے برخلاف سائنسی ترقیات جیسے جیسے افزوں ہوتی جارہی ہیں ویسے ویسے اسلام کی حقانیت آشکار ہوتی جارہی ہے۔ آج جس طرح عکس و صدا کو مختلف آلات میں محفوظ اور بازنمود کیا جارہا ہے اس کی روشنی میں سمجھا جاسکتا ہے کہ ہمارے جملہ اقوال و اعمال ہمارے اعضا کے ریشوں اور لکیروں میں محفوظ ہو رہے ہیں جو قیامت کے روز گواہی بن کر واضح ہو جائیں گے۔

روبینہ مصباح (ممبئی) نے اپنے مقالے 'سائنس بہ حوالہ قرآن' میں ان باتوں کا حوالہ آیات کی مدد سے دیا ہے جسے سائنس والوں نے کافی بعد میں بیان کیا ہے۔ جیسے تخلیقِ کائنات، حیوانات کی زندگی اور ان کا برتاؤ نیز انسانوں کے لیے افادیت، شہد سے متعلق حقائق، تھنوں میں دودھ کی پیدائش، تولیدی افعال و مدارج، دوبارہ جی اٹھنے کا مرحلہ، سمندری پانیوں کا فرق، ذرات سے متعلق، ہر زندہ شئے میں پانی کی موجودگی، جوڑے، ارضیاتی توازن، وغیرہ۔ ان سب کے جدید ترین سائنسی مطالعے جو کچھ بیان کرتے ہیں ان تمام کا اصولی بیان قرآن میں انسانوں کو پہلے ہی دیا جا چکا ہے۔

رفعت النسا قادری (اورنگ آباد) نے مقالہ بہ عنوان 'انسانی ارتقاء اور قرآن' پیش کیا۔ آپ نے ذکر کیا کہ اگر انسان غور کرے تو خود اس کی اپنی ذات میں لاتعداد نشانیاں موجود ہیں؛ جیسے رحم مادر میں جنین کی پرورش، افزائش، ولادت، جسم کا نشو و نما، بچپن، جوانی، بڑھاپا اور پھر مخصوص مدت تک پہنچنے کے بعد وفات۔ انسانی زندگی کے یہ مراحل بھی دعوت فکر دیتے ہیں۔ اور سچ پوچھیے تو ارتقا کے معنی وہ نہیں ہیں جو سائنسدانوں نے نظریہ کی شکل میں پیش کیا ہے بلکہ دیگر حیوانات کے مقابلے میں زمین پر انسان قدر و صلاحیت کی ذہنی اور جسمانی ارتقائی منازل طے کرتا آیا ہے۔

ڈاکٹر ایم ایم شیخ صاحب (اورنگ آباد) نے اپنا مقالہ 'قرآن

میں سائنسی انکشافات‘ کے عنوان سے پیش کیا۔ آپ نے بتلایا کہ قرآن میں چھ ہزار سے زاید نشانیاں (آیات) ہیں جن میں تقریباً ایک ہزار سے زیادہ خالصتاً سائنسی موضوعات پر ہیں۔ان میں فلکیات، طبیعیات، آبیات، بحریات، ارضیات، نباتیات، حیوانیات، فعلیات، طب اور جنینیات وغیرہ شامل ہیں۔

ڈاکٹر سید علیم اشرف جائسی نے پیش کیے گئے جملہ مقالات کا محاکمہ کیا اور مقالہ نگاروں کی کاوشوں کو سراہا۔

دوسرا(ب) اجلاس:

سی پی ڈی یو ایم ٹی آڈیٹوریم میں دوسرا (ب) اجلاس بیک وقت جاری تھا۔ یہاں اجلاس کا عنوان ’اردو میں سائنسی علوم کی پیش کش: مسائل اور مستقبل‘ تھا۔ اس اجلاس کی صدارت یوسف مڑکی صاحب فرما رہے تھے اور نظامت ڈاکٹر شمس الہدیٰ کے ذمہ تھی۔ ڈاکٹر سید صلاح الدین (حیدرآباد) نے پہلا مقالہ ’جدید ٹکنالوجی اور روایتی طریقوں کا اشتراک‘ کے دلچسپ عنوان سے پیش کیا۔ آپ نے شروع میں ہی یہ بلیغ جملہ دیا کہ ’سائنس ہماری زندگی کے ہر پہلو سے نامیاتی طور پر جڑی ہوئی ہے‘۔ سائنسی علوم کی پیش کش اور حصول کے لیے ہر دن نئے نئے اور مؤثر طریقے اپنائے جاتے ہیں۔عوام میں سائنسی شعور اور معلومات کے لیے اردو زبان کا استعمال پچھلے تین دہوں میں پہلے کی بہ نسبت تیزی کے ساتھ ہو رہا ہے۔ سائنسی علوم کی پیش کش اپنی مادری زبان میں بہ نسبت انگریزی کے ایک بے حد مفید اور مؤثر ذریعہ ہے۔ ہمیں اپنے روایتی تعلیم کے طریقۂ کار میں تبدیلی لاتے ہوئے جدید ٹکنالوجی اور مختلف تدابیر کا استعمال کرنا چاہیے۔

نوجوان ریسرچ اسکالر توصیف خان (علی گڑھ) نے ’اردو ادب میں سائنس کی شمولیت اور دورِ حاضر کے تقاضے‘ جیسے دلچسپ عنوان پر مقالہ پیش کیا۔ آپ نے کہا کہ سائنس نے انسانی زندگی کے ہر شعبہ پر اپنی گرفت مضبوط کر لی ہے تو ادب بھی اس سے کیسے دور رہ سکتا تھا۔ دنیا کے ہر ادب میں وقتاً فوقتاً سائنس کی شمولیت ہوتی چلی گئی۔ اردو کی دونوں شاخوں یعنی شاعری اور فکشن میں یہ سلسلہ قدیم دور سے جاری ہے۔ ہم میؔر و غالبؔ کے اشعار میں بھی سائنس کا پہلو تلاش کر سکتے ہیں اور طلسمِ ہوش رُبا اور باغ و بہار جیسی داستانوں میں بھی۔ دورِ حاضر کے سائنسی ادب کو جدید تر موضوعات کا احاطہ کرنے کی ضرورت ہے تاکہ اردو کا قاری ان سے کماحقہٗ واقف ہو سکے۔ جیسے ایکو سسٹم، ایکو ٹیررزم اور گلوبل وارمنگ وغیرہ کو سہل اور عام فہم زبان میں عوام کے سامنے لانے کی ضرورت ہے۔ آج ہمیں ماحولیات کے تناسب کو برقرار رکھنے کے لیے بھی سائنسی ادب ایک مثبت رول ادا کر سکتا ہے۔ سائنسی ادب کو لوگوں کی نفسیات کا مثبت ارتقا کرنے کے لیے بھی استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔

سید عبدالباسط شکیل (حیدرآباد) نے اپنے مقالہ ’سائنسی ادب کی اشاعت: چیلنجز، مسائل اور امکانات‘ میں کہا کہ سائنس انسان کو ایک نئی فکر دیتی ہے اور تخلیقی صلاحیت پیدا کرتی ہے۔ حالیہ دور میں مطالعہ کے رجحان میں بہت تیزی سے گراوٹ آئی ہے اور یہ معاملہ تشویشناک ہے۔ ہمارے لیے افسوسناک بات یہ ہے کہ ہمارے یہاں صلاحتیں ہونے کے باوجود اکثر کتابیں پاکستانی کتب کا چربہ ہوتی ہیں۔ کیونکہ یہ ہمارے اردو کے ناشرین کے لیے ’ہلدی لگے نہ پھٹکری اور رنگ آئے چوکھا‘ کے مصداق ہوتی ہیں۔ ہمیں اجتماعی کوششوں سے یہ مزاج تبدیل کرنے کی ضرورت ہے۔ ہمارے یہاں ان کتابوں کے خریدار پیدا کرنے ہوں گے اور نئے نئے موضوعات پر اچھی کوالیٹی کی مطبوعات پیش کرنے کی ضرورت ہے۔

ملک مومن (بھیونڈی) نے ’اردو میں سائنسی علوم کی پیش کش: مسائل اور مستقبل‘ کے عنوان پر اپنے مقالے میں کہا کہ ہمارے ملک میں 1963ء میں یونیسکو منصوبہ بندی کمیشن کے ماہرین نے ثانوی اسکولوں میں سائنس کی تعلیم و تدریس کے مسائل پر غور کیا جس کی بنیاد پر نصابی کتابیں تیار کی گئیں۔ دنیا میں ہونے والی مختلف تبدیلیوں کا اثر بھی سائنس کے مقاصد پر ہوا جس کے سبب ان مقاصد میں بھی

تبدیلیوں کی ضرورت محسوس کی گئی۔ پھر موثر تدریس کے بھی مختلف طریقے ہیں، ہر طریقہ کی اپنی خوبیاں اور خامیاں ہوتی ہیں۔ یہ اساتذہ پر منحصر ہوتا ہے کہ وہ کون سا طریقہ اختیار کریں تا کہ ان کی تدریس کامیاب ہو۔ البتہ سائنس کی پیشکش میں اساتذہ، نصابی کتابیں، سائنسی کتابیں، رسائل و جریدے اہم رول ادکرتے ہیں۔نصابی کتابوں کے علاہ حوالہ جاتی کتابوں کا وافر ذخیرہ اردو میں موجودنہیں ہے۔اساتذہ کوحوالہ کے لیے انگریزی کی کتابوں پر انحصار کرنا پڑتا ہے۔اردو میں سائنسی رسائل اور جریدوں کی کمی ہے۔درسی کتابوں کی خصوصیات میں اضافہ کیا جائے،نیشنل کاونسل برائے فروغِ زبانِ اردو نئی دہلی (NCPUL)، اورنیشنل کاونسل برائے تعلیم تحقیق و تربیت (NCERT)، مہاراشٹر ٹیکسٹ بک بیورو بال بھارتی اس ضمن میں معیاری کتابوں کی طباعت میں مصروف ہیں ان سے استفادہ کیا جائے۔ اساتذہ، مصنفین ، پبلشرس، تعلیمی ادارے اردو میں سائنسی کتابوں کی تالیف اور تصنیف میں اضافہ کریں۔سائنس میں رسالوں، جریدوں اوراردوقارئین کی تعداد میں اضافہ کی کوشش کی جائے۔

پروفیسرعبدالباری (علی گڑھ) نے’سائنسی علوم کی ترویج اور ترجمہ نگاری کا فن:اردو کے پس منظر میں ایک جائزہ‘ کے عنوان سے ایک بسیط مقالہ عنایت کیا۔ آپ نے بتایا کہ آٹھویں صدی عیسوی سے بارہویں صدی عیسوی تک عربی زبان ایک عالمی زبان تھی اور دنیا میں واحد سائنسی زبان کی حیثیت سے اپنی کارکردگی کا ثبوت دیتی رہی ہے۔آج دنیا اس بات کو ماننے پر مجبور ہے کہ یورپ کی نشاۃِ ثانیہ میں خصوصیت سے مسلم اسپین کی عربی نگارشات کے سائنسی ذخیرے اور ان کے یورپی زبانوں میں ترجموں کے ذریعہ استفادے کے عمل نے کلیدی رول ادا کیا ہے۔ہم اہلِ اردوزبان کے لیےاشدضروری ہے کہ سائنسی علوم سے متعلق اہم اور مفید کتابوں سے اردو کے تراجم کے سلسلے کو دراز کریں۔موجودہ دور کی عالمی سطح کی سائنسی زبانوں،خصوصیت سے انگریزی کو محور بنا کر اردو کے کتابی ذخیرے میں زیادہ سے زیادہ اضافے کی صورت پیدا کرنی ہوگی۔اردو ایک باقاعدہ زبان بنی ہی ترجموں کی ہمہ جہت ترقی سے ہے۔انسانی تہذیب کی گوناگوں ترقی میں ترجمہ نگاری کےفن نے کلیدی رول ادا کیا ہے۔

انیس الحسن صدیقی (گڑگاؤں، ہریانہ) نے’عوام میں سائنسی شعور کے فروغ کے لیے سائنسی وتکنیکی علوم ونصابی کتابوں کے ترجمے اور پیشہ ورانہ نصابوں کی اہمیت‘ کے عنوان پر مقالہ پیش کیا۔آپ نے فرمایا کہ جن حضرات نے بیسویں صدی کے وسط کا زمانہ دیکھا ہے ان کے لیے اکیسویں صدی کے ابتدائی برس بالکل مختلف گذررہے ہیں۔ جدید تکنیکی آلات اور سواریوں کے علاوہ زندگی کے تمام شعبوں کو تکنیکی انقلاب نے گھری لیا ہے۔زندگی کی رفتار حیرت انگیز ہے۔اگر ہم نے اس رفتار کا ساتھ نہیں دیا تو ہم پچھڑ جائیں گے۔اگرعوام میں سائنسی شعور اور معلومات کو فروغ دینا ہے تو اردو داں طبقہ کے لیے نئی طرز زندگی کے پیشہ وران تیار کرنے ہوں گے ورنہ اردو کی کتابیں لائبریریوں سے بھی ختم ہو جائیں گی۔آج اردو داں طبقہ کو اردو میں نصابی کتابوں اور جدید علوم کی کتابوں کے اردو میں ترجموں کی سخت ضرورت ہے۔آج ضرورت ہےاردو میں ان مراسلاتی پروگراموں کی جن کے ذریعہ اردوداں نرس، کمپاؤنڈر، لیباریٹری اسسٹنٹ، ریڈیوگرافر اور دیگر طبی شعبوں کے علاوہ کمپیوٹر، سافٹ ویئر، زراعتی سائنس،خلاباز،آرٹسٹ وغیرہ جیسے جدید پیشوں میں داخل ہوسکیں۔ان کاموں کے لیے سرکاری ونیم سرکاری اداروں اور یونیورسٹیوں نیز نجی،مختلف سطحوں پر منصوبہ بند انداز میں تراجم کے کام لینے اور کرنے ہوں گے۔

صدر اجلاس یوسف مڑکی صاحب نے پیش کیے گئے مقالات کا احاطہ کرتے ہوئے اردو میں سائنسی علوم کو زیادہ سے زیادہ منتقل و ترجمہ کرنے کی ضرورت پر زور دیا۔

(باقی آئندہ)

میــــــــراث

ڈاکٹر حفیظ الرحمٰن صدیقی

میراث

دنیائے اسلام میں سائنس وطب کا عروج (قسط۔ 35)

(دنیائے اسلام میں سائنس وطب کی تخلیق)

ابن وافد

ابن وافد کا پورا نام عبدالرحمٰن بن محمد بن عبدالکریم بن یحییٰ بن وافد تھا۔ ابن ابی اصیبعیہ اس کا سن پیدائش 997ء اور اے ڈکشنری آف سائنٹفک بائیوگرافی کے مصنفین 1008ء لکھتے ہیں مگر جارج سارٹن نے 997 کہا ہے۔ اس نے پوری زندگی اندلس کے شہر طلیطلہ (Toledo) میں گزاری اور وہیں 1075 میں وفات پائی۔

ابن وافد طبیب بھی تھا اور ماہر علم الادویہ بھی۔ اس کا ثبوت اس کی تصنیف کتاب **الرشادفی الطب** ہے۔ اس میں طب بھی ہے اور دواسازی بھی۔ دواؤں کے معاملے میں وہ مفردات کے استعمال کا حامی تھا۔ اگر مرکبات کو وہ ضروری سمجھتا تو ان کی تعداد کم سے کم رکھنے کی کوشش کرتا۔ دوائیں استعمال کرانے سے پہلے اس کی کوشش یہ ہوتی کہ مریض غذائی علاج سے شفایاب ہوجائے۔ وہ دوا اس کے ناگزیر ہوجانے پر استعمال کراتا۔

اس نے اپنے معتقدین میں سے ارسطو، دیسقوریدوس اور جالینوس کو اچھی طرح سے اور تنقیدی نظر سے پڑھ رکھا تھا اور پھر کتاب **الادویہ المفردہ** نامی کتاب لکھی تھی۔ اس کتاب میں اس نے ویدسقوریدوس اور جالینوس دونوں کی معلومات سے استفادہ کیا۔ اس کی اور بھی تصانیف ہیں جن کے نام **تدقیق النظرفی علل حاسات الابصار** ہیں۔ ابن وافد نے غسلیاتی علاج (Balneology) پر بھی ایک مقالہ لکھا (جارج سارٹن ص728)۔

ابن وافد کی ایک کتاب کاشتکاری پر بھی ہے جس کا نام **مجموع الفلاحہ** ہے۔ اس کتاب سے گبرئیل الانسوڈی ہُریرا (Gabriel Alonso de Herrara) نے اپنی کتاب Agricultura General مطبوعہ مجریطہ، سال 1513ء میں خوب استفادہ کیا۔

ڈاکٹر عزیز احمد عُرسی، ورنگل

جانوروں کی عادات واطوار (قسط۔ 25)

پرندوں کی ہجرت

کبھی کبھی ہم آسمان پر بادلوں کی شکل میں پرندوں کے جھنڈ کو اڑتے دیکھتے ہیں جو اپنے وجود سے فضا میں کچھ دیر کے لئے تاریکی پیدا کردیتے ہیں۔ یہ منظر کچھ ہی دیر کے لئے سہی اہل زمین کو نظریں اوپر اٹھانے پر مجبور کردیتا ہے، یہ منظر دراصل پرندوں کی نقل مکانی ہے جو خاص موسم میں خاص وجوہات کے تحت انجام پاتی ہے۔ بطور خاص اگر اس جھنڈ کا باریکی سے جائزہ لیا جائے تو پتہ چلتا ہے کہ پرندوں کے اس جھنڈ کی ایک خصوصیت ہوتی ہے جس میں ایک پرندہ منصبِ قیادت پر فائز ہوتا ہے جس کی امارت میں یہ قافلہ طیور ہواؤں کے دوش پر رواں دواں رہتا ہے۔ یہاں ہمارے ذہنوں میں یہ سوال ابھر سکتا ہے کہ کیا ان پرندوں میں قیادت کا تصور پایا جاتا ہے یا اگر پایا جاتا ہے تو پھر یہ ان کے ذہین ہونے کی نشانی ہے۔ ہجرت کرنے والے پرندوں کے یہ جھنڈ کبھی کبھار ہزاروں میل کا سفر طے کرنے کے بعد سازگار ماحول تک پہنچ جاتے ہیں اور وہاں کچھ عرصہ گزارنے کے بعد جب موسم خوشگوار ہوجاتا ہے تب اسی مقام کے لئے نکل پڑتے ہیں جہاں سے انہوں نے اپنے سفر کا آغاز کیا تھا۔ ایک اندازے کے مطابق پرندوں کی تقریباً 40 فیصد تعداد ہجرت کرتی ہے، کہا جاتا ہے کہ صرف قطب شمالی (Palearctic) علاقے سے زائد از 5 بلین پرندے ہجرت کرتے ہیں۔ کبھی یہ پرندے دن کے اوقات اڑتے ہیں اور کبھی رات کے وقت آسمان کی بے پناہ وسعتوں اور خاموشیوں میں اپنے وجود سے ہلچل پیدا کرنے کی کوشش کرتے ہیں، کبھی یہ پرندے صرف 3000 فٹ کی اونچائی سے اڑتے ہیں تو کبھی کبھار ان کی پرواز 20000 فٹ سے زیادہ اونچائی تک پہنچ جاتی ہے جیسے ایک قسم کے ہنس (Anser Indicus) میں دیکھا جاسکتا ہے جو 20000 فٹ اونچائی سے اڑتا ہے۔ عام طور پر محوِ ہجرت پرندوں کی رفتار سفر پچاس کیلومیٹر فی گھنٹہ ہوتی ہے اور کبھی کبھی ناقابل بیان حد تک تیز ہوجاتی ہے جیسے بعض پرندے Swifts وغیرہ 300 تا 350 کیلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے پرواز کرتے ہیں، پرندے عموماً پانچ یا چھ گھنٹے تک ہی مسلسل اڑ سکتے ہیں لیکن Swift ایسا پرندہ ہے جو مسلسل ایک رات بغیر آرام لئے پرواز میں مگن رہتا ہے اور زائد از 1,000 کیلومیٹر کا سفر طے کرتا ہے، کہا جاتا ہے کہ شمالی امریکہ کی شبینہ باز (Night Hawk) تقریباً 11200 کیلو میٹر تک ہجرت کرتی ہے۔ سفید بگلا (White

(Strok) سرما گزارنے کے لئے 12500 کیلومیٹر کا فاصلہ طے کرکے جنوبی افریقہ پہنچتے ہیں، باز ایک زمینی پرندہ ہے جو زائداز چار ہزار کیلومیٹر کا سفر صرف ایک ہی اُڑان میں مکمل کر لیتا ہے جس کے لئے اس پرندے کو تقریباً 88 گھنٹے مسلسل پرواز کرنا پڑتا ہے اور بعد از پرواز اس پرندے کے جسم کا ایک چوتھائی وزن کم ہوجاتا ہے، اس قدر طویل مدت تک کس طرح یہ پرندہ جسم کو توانائی مہیا کرتا ہے، یہ بھی قدرت کی نشانیوں میں سے ایک نشانی ہے جو ہم انسانوں کو خالق سے متعارف کروانے اور اس پر ایمان لانے کے لئے کافی ہے۔ اروٹک ٹرن (Arvtic Tern) ایک پرندہ ہے جو موسم گرما لبرادور (Labrador) کے انتہائی شمالی حصے میں گزارتا ہے اور زائداز 17500 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتے ہوئے انٹارٹیکا کے آخری حصے یعنی بحرمنجمد میں سرما گزارنے کے لئے پہنچ جاتا ہے۔ اور جیسے ہی موسم گرما آتا ہے تو یہ پرندہ پھر سے Labrador جانے کی تیاری کرنے لگتا ہے۔

اولاً یہاں غور کرنے کی بات یہ ہے کہ آخر پرندوں میں وہ کون سی قوت پائی جاتی ہے جو انہیں ہزاروں میل سفر کرنے کے بعد بھی راستہ بھولنے نہیں دیتی اور ثانیاً پرندے دوران پرواز اپنی منزل اور منزل کی جانب سمت کا تعین کیسے کرتے ہیں؟ علاوہ اس کے انسانوں کو اچھنبا اس بات پر بھی ہوتا ہے کہ ان پرندوں کے بچے جو کچھ دیر ماں باپ کی رہنمائی میں اڑتے ہیں اور مابعد علیحدہ ہوکر اس قدر مسافت صحت کے ساتھ کیسے پورا کرتے ہیں جو ان کے والدین پورا کر چکے ہیں اس کے علاوہ یہ بات بھی دعوت فکر دیتی ہے کہ پرندوں کو کونسی قوت یا خواہش ہجرت کرنے کے لئے اکساتی ہے سائنسداں اس ضمن میں صرف اس حد تک بتاتے ہیں کسی علاقے میں مختلف وجوہات کی بنا موجود غذا میں کمی واقع ہوجاتی ہے، دن کی روشنی گھٹ جاتی ہے سردی بڑھ جاتی ہے تب پرندے نقل

لائٹ ھاؤس

مکانی کرجاتے ہیں۔ بعض سائنسدانوں کے مطابق پرندوں میں ہجرت کے کئی دوسرے اسباب بھی ہیں اسی لئے وہ کئی ایک نظریات بھی پیش کرتے ہیں۔ ایک مجوزہ نظریہ کے مطابق پرندوں کا اصل مکان شمالی منطقہ ہے، جس کو تقریباً ایک لاکھ ملین برس قبل برفیلی بلا نے اپنی گرفت میں لے لیا تھا اسی لئے ان پرندوں نے جنوب کی جانب اڑنا شروع کیا اور وہاں کچھ دن گزارنے کے بعد پھر واپس اپنے مکان آ گئے اور یہی سلسلہ آج بھی چل رہا ہے جس کو ہم ہجرت کا نام دیتے ہیں۔ لیکن مندرجہ بالا نظریہ اطمینان بخش نہیں ہے سائنسدانوں نے پرندوں کی اس حیرت انگیز ہجرت کو سمجھانے کے لئے دائروی نظریہ، مقناطیسی نظریہ، حراری نظریہ اور سورج کی رہنمائی کا نظریہ بھی پیش کیا ہے۔ لیکن سائنسدانوں نے خود ان تمام نظریات کو باطل قرار دیتے ہوئے بالآخر ایک نظریہ پیش کیا جس پر سبھی متفق ہیں۔ یہ نظریہ ''حیاتیاتی گھڑی'' (Biological Clock) کا نظریہ کہلاتا ہے، سائنسدانوں کا خیال ہے کہ حیاتیاتی گھڑی ایک ایسی گھڑی ہے جو ہر جاندار بشمول انسان سب میں پائی جاتی ہے، یہ گھڑی پرندوں میں دوران پرواز تعین سمت میں مددگار ہے اور پھر واپس انہیں اپنے اصل ٹھکانے تک پہنچانے کی بھی ذمہ دار ہے۔ قابل غور بات یہ ہے کہ آخر یہ گھڑی کہاں ہے لیکن اس بارے میں کوئی نہیں جانتا، بعض سائنسدانوں نے بتایا ہے کہ یہ گھڑی دراصل کوئی شئے نہیں ہے بلکہ ایک طریقہ کار ہے جو جاندار کے رگ و پئے میں سمایا رہتا ہے۔ لیکن حقیقت یہ ہے کہ وہ گھڑی قدرت ہے جو ہر جاندار میں جلوہ نما ہے اور ہر ہر لحمہ نہ صرف پرندوں کو بلکہ ساری کائنات کو اس خصوص میں راہ دکھاتی رہتی ہے اور انہیں منزل مقصود تک پہنچاتی رہتی ہے۔ پرندوں کی حیاتیاتی گھڑی سورج کی رہنمائی میں مخصوص سمت میں سفر کرنے کا حوصلہ بخشتی ہے اور انہیں نہایت صحت کے ساتھ نہ صرف دن میں بلکہ رات کے اوقات میں بھی سفر کرنے کا سلیقہ عطا کرتی ہے۔

لائٹ ھاؤس

طاہر منصور فاروقی

100 عظیم ایجادات

قطب نما

اگر ہم زہرہ، مریخ یا پلوٹو پہ رہ رہے ہوتے اور ہمیں ٹھیک طرح ایک مقام سے دوسرے مقام پر جانے کے لئے قطب نما استعمال کرنا پڑتا تو بہت وقت لگتا، کیونکہ ان سیاروں میں مقناطیسیت نہیں اور آپ جانتے ہیں کہ قطب نما مقناطیس کا مرہون منت ہے۔ اس کی سوئی ہمیشہ شمال جنوب میں رہتی ہے چاہے آپ کہیں بھی کھڑے ہوں۔ ہمارے کرۂ ارض میں مقناطیسیت ہے جو قطب نما کو کام کرنے کے لیے درکار ہوتی ہے۔ لیکن مذکورہ سیاروں میں یہ خصوصیت نہیں۔ یہی صورت حال عطارد، زحل، یورینس اور نیپچون میں ہے۔ کرۂ ارض میں مقناطیسیت کا سبب سیال اور نیم ٹھوس Cores کو سمجھا جاتا ہے جو آپس میں جڑی ہوئی ہیں۔

بہت سے لوگ قطب نما یا کمپاس کا وہی پرانا تصور رکھتے ہیں جس میں اسے راستہ متعین کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا تھا۔ لیکن کمپاس صرف خشکی پر رہتے ہوئے سمت طے کرنے کے کام نہیں آتے بلکہ بحری جہازوں، ہوائی جہازوں اور گاڑیوں کی رہنمائی کے لیے بھی استعمال ہوتے ہیں۔

مقناطیسی کمپاس سینکڑوں برس سے انسانوں کے استعمال میں ہے۔ اس کو ابتداً یورپ اور چین کے جہاز رانوں نے استعمال کرنا شروع کیا جنہوں نے دیکھا کہ جب ایک چمبک پتھر (Lode Stone) کو پانی میں کسی لکڑی پر رکھا جائے تو یہ ہمیشہ خود کو قطب شمالی کے رخ پر کر لیتا ہے۔ اس مظہر نے ان کی دلچسپی میں اضافہ کیا انہوں نے تجربات کیے اور اگلا قدم اٹھایا۔ انہوں نے دھات کے ایک ٹکڑے کو چمبک پتھر سے رگڑا۔ اس میں بھی وہی خصوصیت یعنی مقناطیسیت پیدا ہوگئی حالانکہ ابھی انہیں اس لفظ سے آشنائی نہیں تھی۔

یہ سمجھنے کے لیے کہ کمپاس کیسے کام کرتا ہے، تصور کیجئے کہ زمین ایک بہت بڑا مقناطیس ہے جس کی سمت شمالاً جنوباً ہے اور

یہ دیگر تمام مقناطیسی بہرحال قطعی شمال جنوب نہیں ہے کیوں کہ کرۂ ارض کا محور معمولی سا انحراف رکھتا ہے۔ یہ معمولی انحراف عدول یا مقناطیسی میل کہلاتا ہے جو اتنا زیادہ نہیں کہ سمت کا تعین کرنے والے کو بھٹکا دے۔ عمومی طور پر بننے والے کمپاس بھی درست ترین ہوتے ہیں۔ تاہم عدولی اختلافات مقناطیسی شمال اور جغرافیائی شمال میں سینکڑوں میل کا فرق رکھتے ہیں لیکن اس کا انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ جب کمپاس سے رہنمائی لی گئی اس وقت یہ جغرافیائی طور پر کس مقام پر تھا۔ بعض اوقات مقامی خطہ میں مقناطیسی میدان ہوتے ہیں اور یہ شمال جنوب کی سمت کو ختم کر دیتے ہیں اس کو مکمل انحراف کہتے ہیں۔

یہ ایک انگریز شخص تھا جس نے کمپاس کو درست ترین آلہ بنایا۔ ماضی میں عام طور پر جنگیں سمندروں میں لڑی جاتی تھیں چنانچہ جہاز رانوں کی ضرورت تھی کہ انہیں سمت معلوم رہے۔ دن میں سورج انہیں سمت معلوم کرنے میں مدد دیتا تھا لیکن رات میں اور ابر آلود دن میں ان کے لیے مشکل پیدا ہو جاتی تھی اور ان کے لیے یہ سمجھنا ممکن نہیں رہتا تھا کہ وہ کس طرف کو رواں ہیں۔

تیرھویں صدی میں بنیادی کمپاس یا قطب نما بنایا گیا۔ یہ ایک پانی سے بھرا کمپاس پیالہ تھا جس کی تہہ میں ایک مقناطیسی سوئی رکھی گئی۔ اس ابتدائی کمپاس سے صرف شمال اور جنوب کی نشاندہی ہوتی تھی۔ لیکن کچھ عرصہ بعد بالآخر ایک گول کارڈ کاٹا گیا جس پر دیگر سمتوں کے تیس نشانات رنگوں سے ثبت کیے گئے اور وسط میں مقناطیسی سوئی اس طرح نصب کی گئی کہ وہ معلق رہے اور آسانی سے گردشی حرکت کر سکے۔ اس کے ذریعے سمتیں سمجھنا آسان ہو گیا۔ سترھویں صدی میں سوئی کو متوازی الاضلاع شکل دی گئی۔ اسے ایک سیدھی سوئی کے برعکس نصب

لائٹ ھـــاؤس

کرنا آسان تھا۔

ان ابتدائی کمپاسز یا قطب نماؤں سے وابستہ مسائل میں سے ایک یہ تھا کہ انہیں کہیں بھی رکھا جاتا ان کی سوئی مقناطیسی شمال میں نہیں رہ پاتی تھی۔ اٹھارھویں صدی کے وسط میں ایک انگریز گوڈوین نائٹ نے اسٹیل کو مقنا نے (Magnetize) کا طریقہ ایجاد کیا۔ یہی طریقہ کمپاس کی سوئی پر نافذ کیا گیا۔ جو ان دنوں ایک سلاخ کی صورت میں ہوتی تھی جسے کمپاس میں نصب کر دیا جاتا تھا۔ یہ سوئی طویل عرصہ تک اپنی مقناطیسیت برقرار رکھتی۔ اس نے ''نائٹ کمپاس'' کو بہت مقبول بنا دیا۔

ان ابتدائی دنوں میں کچھ کمپاس جیسا کہ پہلے ذکر ہوا ہے، ایک پیالے پر مشتمل ہوتے تھے جس میں پانی بھرا ہوتا تھا۔ لیکن کچھ کمپاس خشک ہوتے تھے۔ دونوں میں مسائل تھے۔ انہیں کوئی بھی جھٹکا توڑ دیتا یا پھر پانی والا کمپاس رسنے لگتا۔

1862ء میں آبی قطب نما یعنی پانی والا کمپاس خشک کارڈ کمپاس کے برعکس زیادہ مقبول ہو گیا۔ کیونکہ جب ''فلوٹ'' کو ایک کارڈ پر نصب کیا گیا تو تمام تر وزن محوری چول سے ہٹ گیا۔ ایک اور بہتری یہ لائی گئی کہ اس میں ایک دھونکنی کا اضافہ کر دیا گیا جو کمپاس میں سیال کی مقدار کو ایک جیسا رکھتی تھی۔ بیسویں صدی کے آغاز میں خشک کارڈ کمپاس متروک ہو گیا۔

حقیقی جدید کمپاس کا آغاز 1930ء کے عشرہ میں ہوا۔ اب ایک ایسی ڈبیا بنائی گئی جس میں ہوا بھری ہوئی ہوتی تھی اور سوئی کو تحفظ دیتی تھی۔ اسی کو ترقی دے کر دستی کمپاس بنا لیا گیا۔

عقیل عباس جعفری

صفر سے سو تک

تینتالیس (43)

☆ مغل بادشاہ ظہیرالدین بابر نے جب ہندوستان فتح کیا تو اس کی عمر 43 برس تھی۔

☆ صحرائے صحارا میں دن کے وقت اوسط درجہ حرارت 43 درجے سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔

☆ 43 برس کی عمر میں انگریزی کا مشہور شاعر جان ملٹن مکمل طور پر نابینا ہو چکا تھا۔

☆ دادا صاحب پھالکے نے جب 1913ء میں برّصغیر کی پہلی فیچر فلم راجہ ہریش چندر بنائی تو ان کی عمر 43 برس تھی۔

☆ امریکہ کے صدر جان ایف کینیڈی 1917 میں پیدا ہوئے تھے۔ 1960ء میں جب وہ امریکہ کے 35 ویں صدر بنے تو ان کی عمر 43 برس تھی۔

☆ شرلاک ہومز کی کہانیوں کا 43 زبانوں میں ترجمہ ہو چکا ہے جن میں ایسپرانٹو اور بریل بھی شامل ہیں۔

☆ دنیا کی پہلی خاتون صدر ارجنٹائن کی محترمہ میریا اسٹیلا پیرون تھیں۔ وہ جب اس عہدے پر فائز ہوئیں تو ان کی عمر 43 برس تھی۔

☆ کیمیائی وزن کے اعتبار سے دنیا کی سب سے بھاری دھات اریڈیم ہے جس کا وزن سب سے ہلکی دھات لیتھیم سے 43 گنا زیادہ ہوتا ہے۔

☆ دو مرتبہ نوبل انعام حاصل کرنے والی دنیا کی پہلی خاتون مادام کیوری تھیں۔ 1911ء میں جب انہوں نے دوسرا نوبل انعام حاصل کیا تو ان کی عمر 43 برس تھی۔

☆ ہارون الرشید کا انتقال 809ء میں ہوا۔ اس وقت اس کی عمر 43 برس تھی۔

☆ قطب جنوبی پر پہنچنے والا دوسرا مہم جو رابرٹ اسکاٹ 43 برس کا تھا، جب اس نے یہ کارنامہ انجام دیا۔

☆ پشتو زبان میں 43 حروف تہجی ہوتے ہیں۔

☆ کرکٹ کا تیسرا عالمی کپ بھارت نے غرب الہند کو 43 رنز سے شکست دے کر جیتا تھا۔

☆ صوبہ سندھ کی 43.3 فیصد آبادی شہروں میں رہتی ہے اور یوں شہری آبادی کے تناسب کے اعتبار سے صوبہ سندھ پاکستان کا سب سے بڑا صوبہ ہے۔

☆ اردو زبان میں قصیدے کا بادشاہ سودا کو کہا جاتا ہے۔ انہوں نے کل 43 قصائد قلم بند کئے تھے۔

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سائنس ڈکشنری

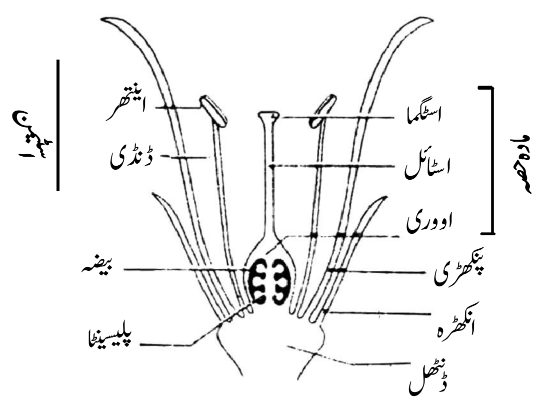
Anterior (این + ٹی + ری + اَر):۔

1۔ جانور کے جسم کا وہ حصہ جو سامنے کے رُخ ہو۔ جب جانور چلے تو وہ حصہ آگے رہے۔ انسان اور دیگر دو پیر والے جانوروں میں اس کو وینٹرل بھی کہتے ہیں۔

2۔ پھول یا کلی کا وہ رُخ جو کہ اُس پھول کے ڈنٹھل یا تنے کی مخالف سمت میں ہو، یا مخالف سمت کی طرف جا رہا ہو۔

Anther (این + تھَر):۔

پھولدار پودے کا یا پھول کے نَر حصے (اسٹیمن) کا وہ باہری سرا جو پھولا ہوا ہوا ایک یا کئی خانے دار ہوا اور جس میں نَر جنسی خلیے یعنی



پولن (زیرہ) بنیں۔

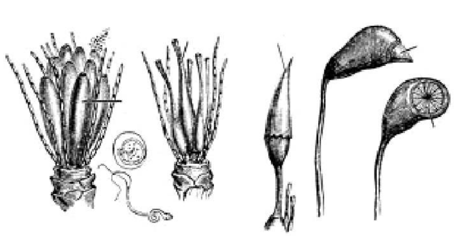
Antheridium (این + تھی + ری + ڈی + اَم):۔

کچھ مخصوص پودوں کا نر جنسی حصہ۔ یہ ایلگی (کاہی)، فنجائی (پھپھوندی)، برائیو فائٹس اور ٹیریڈوف فائٹس خاندانوں میں پایا جاتا ہے۔ اس میں نر جنسی خلیے (سیل یا گیمیٹ) بنتے ہیں جو اینتھر و زوائیڈ کہلاتے ہیں۔

Antherozoid (Spermatozoid)

(این + تھی + رو + زوائیڈ) (اس + پَر + مے + ٹو + زوائیڈ):۔

ایلگی، فنجائی، برائیو فائٹس، ٹیریڈ فائٹس اور کچھ جمنو اسپرمس پودوں کے نر جنسی خلیے (نر گیمیٹ) جو حرکت کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔



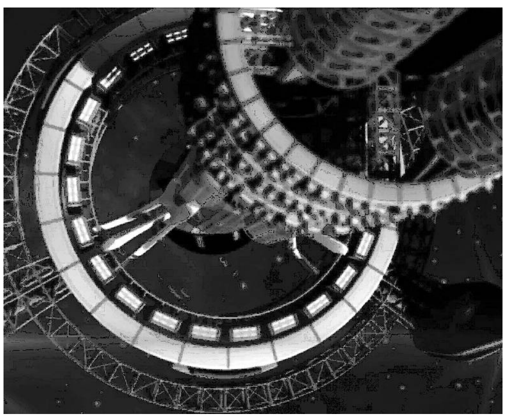
اینتھی روزوائیڈ کی مختلف شکلیں

جھروکا

ادارہ

سائنسی خبرنامہ

خلائی مخلوق کے پیغامات اور اسٹیفن ہاکنگ کا انتباہ





خلا سے آنے والے پراسرار سگنلز کی تحقیق میں ایک عرصے سے ہمارے سائنسداں مصروف ہیں، لیکن مشہور سائنسداں اسٹیفن ہاکنگ کا ان کے متعلق یہ خیال ہے کہ خلائی مخلوق کے پیغامات اگر موصول ہو بھی جائیں تو ان کا جواب ہرگز نہ دیا جائے کیونکہ اس کا انجام بہت خطرناک ہوسکتا ہے۔ ان کے بیان کے مطابق یہ مخلوق یقیناً انسانوں کے بالمقابل زیادہ ذہین وفطین اور ترقی یافتہ ہے اور وہ انسانوں کو غلام بنانے کی کوشش کرے گی، اور اس کا نتیجہ خلائی مخلوق کے حملے کی صورت میں نکلے گا۔ اس قضیہ میں انہوں نے امریکہ اور کولمبس کی مثال دیتے ہوئے کہا کہ جب کولمبس نے امریکہ دریافت کیا تو ریڈ انڈین قبائل کے حق میں اس کے اچھے نتائج برآمد نہیں ہوئے۔ انہیں غلامی کی زنجیروں میں جکڑ دیا گیا اور آہستہ آہستہ وہ صفحۂ ہستی سے مٹ گئے۔ ان کے اس خیال کے برعکس سیتی انسٹی ٹیوٹ کی سابقہ ڈائریکٹر جل ٹارٹر کا کہنا ہے کہ اس سے گھبرانے کی ضرورت نہیں ہے۔ ان کا خیال ہے کہ اگر کوئی خلائی مخلوق ہم سے ترقی و ذہانت میں لاکھوں برس آگے ہے تو وہ یقیناً تہذیب اور امن پسندی میں بھی ہم سے بہتر ہوگی، اور عین ممکن ہے کہ غلام بنانے کے بجائے وہ ہماری مددگار دوست ثابت ہو۔

خریداری/تحفہ فارم

اُردو **سائنس** ماہنامہ

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ بینک ٹرانسفر/ چیک/ڈرافٹ روانہ کررہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام.. پتہ..

.... پن کوڈ....................................

فون نمبر.. ای میل..

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِسالانہ **=/500** روپے اور سادہ ڈاک سے **=/250** روپے (انفرادی) اور **=/300** روپے (لائبریری) ہے۔

2۔ **رسالے کی خریداری منی آرڈر کے ذریعہ نہ کریں۔**

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف **"URDU SCIENCE MONTHLY"** ہی لکھیں۔

4۔ رسالے کے اکاؤنٹ میں نقد (Cash) جمع کرنے کی صورت میں **=/60** روپے زائد بطور بینک کمیشن جمع کریں۔

بینک ٹرانسفر

(رقم براہِ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

1۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اکاؤنٹ میں منتقل کراسکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

2۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرونِ ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درجِ ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

Swift Code: SBININBB382

IFSC Code. SBIN0008079

MICR No. 110002155

خط و کتابت و ترسیلِ زر کا پتہ :

153(26) ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی ۔ 110025

Address for Correspondance & Subscription:

153(26), Zakir Nagar West, New Delhi- 110025

E-mail : maparvaiz@gmail.com

شرائطِ ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔پی۔ روانہ کئے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔پی۔ کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرحِ کمیشن درج ذیل ہے؟

50—10 کاپی = 25 فی صد

100—51 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمّے ہوگا۔

شرح اشتہارات

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے جاوید پریس، 2096، رودگران، لال کنواں، دہلی۔6 سے چھپوا کر (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا.......................... بانی ومدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز